MEMORIAS XII JORNADA DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS MEDIANTE ACTIVIDADES ACADEMICAS "CIMA"

UNIVERSIDAD DE SANTANDER
PROGRAMA DE FISIOTERAPIA
VALEDUPAR, CESAR
14 Y 15 DE MAYO DEL 2014

ISSN 2357-6006

MEMORIAS XII JORNADA DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS MEDIANTE ACTIVIDADES ACADEMICAS "CIMA"

Publicación de artículos de los Proyectos de Aula realizados en el Programa de Fisioterapia de la Universidad de Santander, Universidades Nacionales y extranjeras en el semestre A del 2014.

PRESENTACIÓN

Todos los artículos presentados se presumen de propiedad del autor. Cada autor se hace responsable del trabajo publicado en este libro.

Los trabajos publicados pueden reproducirse total o parcialmente citando la fuente y el autor.

EDITORES

Ft. Gina Maureth Bustos L.

EDIRECTORA PROGRAMA
FT. Belky Medina Noriega

EDITORIAL
Ediciones Universidad de Santander

ISSN
2357-6006

Volumen 3.

Valledupar, 19 de mayo del 2014

PÁG.

TABLA DE CONTENIDO

Diferencia de la condicion fisica en personas con y sin discapacidad.. 5

Influencia de la higiene postural en las alteraciones osteomusculares de las fisioterapeutas de la clinica laura Daniela 11

Plan de acondicionamiento y rehabilitación de trabajadores expuestos a riesgos biomecánicos de una clínica de la ciudad de valledupar. 22

Determinacion de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer semestre de fisioterapia de la universidad de santander, sede valledupar en el semestre a-2014 27

Diagnostico situacional del programa muévete por tu salud valledupar, en el barrio jorge dangond 38

Programa madre canguro en una clinica de la ciudad de valledupar 45

Propuesta de un formato de evaluación fisioterapéutico para la exploración eficiente de la disfunción en los síndromes vertebrales lumbares mediante la aplicación de test y pruebas validados 52

Uso de agentes físicos terapéuticos efectivos para la rehabilitación de ruptura del manguito rotador de origen laboral. 71

Caracterización de los factores de riesgos asociados a la inactividad física en niños de 4 a 6 años del instituto kindpimpollo de la ciudad de valledupar. 80

Impacto de las estrategias de información, educación y comunicación en funcionarios administrativos de instituciones promotoras del deporte, cultura y recreación aplicadas a habitos y estilos de vida saludables. 92

Efecto de un plan de intervención fisioterapeutico generalizado en la disminución del dolor osteomuscular en un hotel de la ciudad valledupar
. 98

Estrategia educativa para prevenir el cancer de piel en escolares de basica primaria valledupar “kid skin” 108

Plan de acondicionamiento físico en las personas mayor 117

Nivel de conocimiento por parte de los usuarios de los parques biosaludables, con relación a su uso, beneficio y riesgo biomecánico en los barrios la nevada y mayales de la ciudad de valledupar. 124

Aproximación al diagnóstico fisioterapéutico en los pacientes con dolor atendidos en rehabilitadores asociados ltda de la ciudad de valledupar semestre a del 2014. 136

Diseño del protocolo de seguridad de la atencion del paciente en fisioterapia en una ips de la ciudad de valledupar. 2014 151

Rol del fisioterapeuta en la prevención e intervención de las dificultades de aprendizaje en niños de 3 a 10 años de edad 162

Desde el punto de vista celular y molecular ¿cómo se explican las respuestas fisiológicas de diferentes órganos en los escaladores durante la práctica de este deporte? 168

Conceptualización de un rehabilitador de extremidad superior para personas con trastornos de movimiento. 175

Prevencion de alteraciones del sistema musculoesqueletico en el lugar del trabajo 182

Educación sobre la práctica de actividad física como factor protector de las enfermedades crónicas no transmisibles en la población que asiste a los parques biosaludables de valledupar. 191

Análisis de la función pulmonar y capacidad física en jóvenes fumadores activos y no fumadores. 198

Prevalencia de violencia sexual y discriminacion de genero en el programa de fisioterapia, universidad del santander sede valledupar. 213

Beneficios del Futbol 7 para la población con discapacidad de un centro de rehabilitación de la ciudad de Valledupar a través de una revisión bibliográfica 227

Descripción de los posibles factores determinantes de la práctica de actividad física y ejercicios prenatales en madres gestantes 233

Efectos y beneficios de la intervención fisioterapéutica, en la prevención de lesiones osteomusculares derivadas de la inadecuada higiene postural de la diada madre-hijo en el programa madre canguro del hospital rosario pumarejo de lopez 237

Analisis biomecanico del gesto deportivo (backhand top spin) en tenis de mesa adaptado a través del software kinovea 0.8.15 en los niños del idreec de la ciudad de Valledupar. 242

Efectos de la actividad física en personas con adicción a sustancias psicoactivas que se encuentran en proceso de rehabilitacion en una fundación de la ciudad de valledupar 254

Efectividad de la ejecución de pausas activas controladas según la frecuencia de aplicación, en desórdenes músculo-esqueléticos presentes en trabajadores del área operativa de una empresa de lácteos en el cesar. 260

DIFERENCIA DE LA CONDICION FISICA EN PERSONAS CON Y SIN DISCAPACIDAD.

Autores:
Prof. Dollys Murillo.

Estudiantes del curso Evaluacion del movimiento III:
Emilse Gomez, Elvira Marin,Llibieth jimenez, Estefany Miranda,Llily Moreno, Eliana Duran, Julieth Rosado, Alix Aragon,Llina Manjarrez, Laura Lemus.

Grupo de investigación: FISIOTERAPIA INTEGRAL
Línea de investigación: Clínica y Movimiento.

Institución:
Universidad de Santander sede Valledupar

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es analizar, en 6 personas entre los 50 e 65 años, de diferentes géneros, las mediciones de las adaptaciones cardiovasculares y sus relaciones con la actividad física desarrollada. Comparando los niveles de implicación cardiovascular pulmonar a través del test de Ruffier. En este artículo se analizaron los cambios a nivel cardiovascular, referidos a parámetros de frecuencia cardíaca, tensión arterial y frecuencia respiratoria. Se analizó que las personas aparentemente sanas (AS) tienen una baja condición física ya que son sedentarios; y las personas con alguna discapacidad tienen una buena condición física debido a su mayor esfuerzo para movilizarse etc., gastando más energía en sus actividades de la vida diaria.

Palabras claves: *Condición física, actividad física, frecuencia cardiovascular, test de Ruffier.*

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze, in 6 people between 50 and 65, from different genres, measurements of cardiovascular adaptations and their relationships with physical activity performed. Comparing the levels of cardiovascular pulmonary involvement through Ruffier test. This article describes the changes in cardiovascular risk, referring to parameters of heart rate, blood pressure and respiratory rate were analyzed. We analyzed that apparently healthy individuals (AS) have low fitness because they are sedentary; and people with disabilities have a good physical condition because of their greater effort to mobilize etc, spending more energy in their activities of daily living.

Keywords: Physical condition, physical activity, cardiovascular often Ruffier test.

1. INTRODUCCION

La condición física del ser humano sigue siendo determinante para el desarrollo integral del individuo [1]. En definición la actividad física es *cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos*

y que tiene como resultado un gasto energético que se añade al metabolismo basal [6]. El ejercicio influye mucho en el desarrollo de las capacidades físicas siendo esenciales para la prestación motriz y deportiva. La alimentación adecuada, es fundamental siendo el desayuno el más importante ya que cumple por lo menos el 25% de las necesidades nutricionales diarias balanceado [2]. El investigador Mather y Guthrie en sus estudios afirman que La mejora de la forma física a partir del ejercicio físico no sólo afecta positivamente a la salud física, sino también a la salud mental. Demostrando que el ejercicio físico influye favorablemente sobre la auto-imagen, autoestima, depresión, ansiedad y trastornos del pánico [3].

Los beneficios de la actividad física (AF) sobre la salud pueden dividirse en varios niveles. Como prevención primaria, la AF disminuye el riesgo de padecer ciertas enfermedades (como hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, diabetes mellitus tipo 2, etc.). En la segunda prevención forma parte del tratamiento precoz de estas enfermedades mejorando su control y disminuyendo la morbimortalidad asociada [4]. Los estudios han demostrado que existe una asociación de tipo causal entre el nivel de actividad física y la aparición de diversas enfermedades. Pero a pesar de ello, la actividad física es una práctica poco arraigada en la población, que cada vez se está haciendo más sedentaria en las personas sin tener presente las consecuencias negativas que este puede causar [5]. La actividad física, desde el entrenamiento deportivo, se plantea como el resultado de la teoría y la práctica de las ciencias del deporte; es fácil comprender por qué evaluar el nivel de condición física es tan importante.

Una de las evaluaciones de la condición física es la frecuencia cardíaca basal, en reposo y máxima. La frecuencia cardíaca es discutiblemente una medición cardiovascular muy fácil, sobre todo comparado con los procedimientos invasivos o no invasivos usados para estimar el volumen sistólico y el gasto cardíaco. La ecuación de la frecuencia cardíaca máxima (FCmáx, HRmax); está definida por la siguiente expresión FCmáx=220-edad [7]. Se puede decir que a traves de realizar la medición de la frecuencia cardíaca se evalúa la respuesta del corazón al ejercicio, así como también para prescribir las intensidades del ejercicio. Al momento de realizar una actividad física la frecuencia cardíaca se acelera debido a un aumento del tono simpático y una disminución del tono simpático. Estudios recientes indican que un aumento en la frecuencia cardiaca en reposo es un importante factor de riesgo cardiovascular, independientemente de los factores de riesgos y de otras variables potenciales de confusión, demografía y fisiológicas [8].

2. METODOLOGIA

1. Se realizó una selección aleatoria en diferentes instituciones y centro de rehabilitación, con el propósito de escoger la población a evaluar. Para este experimento participaron 6 personas entre la edad de 55 hasta 65 años de edad. Sus características se encuentran plasmadas en la tabla 1.

Tabla 1 Características de las muestras

Voluntarios	CD/SD	Genero	Edad	IMC (kg/m)	Peso (Kg)	Talla (cm)
V1	SD	M	56	23,53	68	1.70
V2	CD	M	58	22,1	63	1.69
V3	CD	F	54	21,05	60	1.69
V4	SD	M	58	20,4	71	1.70
V5	CD	M	64	21,9	62	1.75
V6	SD	F	54	23,3	65	1.52

Se realizó una prueba denominada Test de Ruffier. Esta prueba consiste en ejecutar el máximo de sentadillas posibles en un determinado tiempo (1 minuto). Para realizar este ensayo se tuvieron en cuenta signos vitales antes de hacer la prueba. Una vez finalizado el ensayo y 10 minutos después del ensayo. La Figura 1 expresa como se realizan las pruebas para los seis participantes. Las secuencias de este experimento van desde P1, P2 y P3.

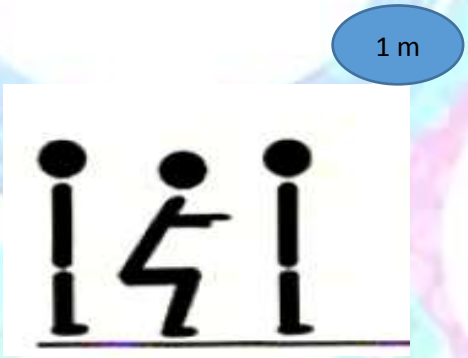


Ilustración 1 Secuencia de ejecución del Índice de Ruffier

P1 = Posición Inicial (reposo)
P2 = Posición sentadilla
P3 = Posición final (reposo)

2. Se realizó una evaluación fisioterapéutica del sistema cardiovascular pulmonar, utilizando el test de Ruffier, teniendo en cuenta signos vita-les (FC, FR, TA), patrón respiratorio, fc maxima. antes, durante y después de dicha prueba.

$$FC = 220 - edad$$
$$TA = 120/60$$

2.1 INSTRUMENTOS

Los materiales utilizados para llevar a cabo la toma de datos fueron:

- Peso
- Cinta métrica
- Fonendo
- Tensiómetro
- Cronometro

Edad	Fmax
56	164
58	162
54	166
58	162
64	136
54	166

3. RESULTADO

Para evaluar el resultado de la prueba se realiza una toma de la frecuencia cardíaca en reposo antes de comenzar la prueba (P1), una segunda toma justo al acabar la prueba (P2), y una tercera después de un minuto de finalizar la prueba (P3). En la tabla se encuentran los resultados de cada frecuencia cardiaca máxima teórica de cada voluntario.

Tabla 2 Valores de cada voluntario de frecuencia máxima

En la tabla 3 se encuentran plasmados los valores correspondientes de cada patrón respiratorio, como la frecuencia cardiaca (FC), tensión arterial (TA), frecuencia respiratoria antes, durante y después de dicha prueba.

Tabla 3 Signos vita-les (FC, FR, TA),

	Antes			Después			10 min después		
	FC (ppm)	TA (mmhg)	FR (rpm)	FC(ppm)	TA (mmhg)	FR (rpm)	FC (ppm)	TA (mmhg)	FR (rpm)
Voluntarios									
V1 CD	85	110/70	16	67	130/80	23	89	115/70	19
V2 AS	54	120/70	20	78	120/90	24	62	120/75	22
V3 AS	65	110/70	20	92	160/90	26	85	150/90	22
V4 CD	73	120/80	18	89	110/90	28	80	120/80	20
V5 AS	74	130/80	22	99	120/70	27	74	130/80	22
V6 CD	75	120/80	20	85	110/70	28	75	120/80	20

En los resultados de la tabla 4 se puede analizar que las personas aparentemente sanas (AS) tienen una baja condición física ya que son sedentarios; y las personas con alguna discapacidad tienen una buena condición física debido a su mayor esfuerzo para movilizarse etc, gastando más energía en sus actividades de la vida diaria.

Tabla 4 Valores de la frecuencia cardiaca (FC) en voluntarios aparentemente sanas AS y en voluntarios con discapacidad

AS	**AN**	**Despues**	**10 m**
Voluntarios	FC (ppm)	FC(ppm)	FC (ppm)
V2	54	78	62
V3	65	92	85
V5	74	99	74
Media	64,33333	89,66666667	73,6667
CD	AN	Despues	10 m
Voluntarios	FC (ppm)	FC(ppm)	FC (ppm)
V1	85	67	89
V4	73	89	80
V6	75	85	75
Media	77,66667	80,33333333	77,6667

4. CONCLUSION

Se analizó que la actividad física en los adultos previene enfermedades. Además que al realizar alguna actividad física las personas manejan un mejor auto imagen y auto estima. En personas discapacitadas la actividad física hace que el individuo tenga una mejor adaptación a su medio. A mayor actividad física menor fatiga en el sistema cardiovascular pulmonar. Siendo de vital importancia para prevenir insuficiencia cardiaca, dolor torácico, disnea etc.

Se investigó que el número de personas que realizan una actividad física es bajo. Debido a esto se ha adoptado por hacer campañas de promoción en la comunidad para prevenir dichas enfermedades, al igual que se tenga un buen hábito saludable en sus alimentaciones.

BIBLIOGRAFIA

1. http://cdeporte.rediris.es/revista/revista15/artcooper.htm
2. http://repo.uta.edu.ec/handle/123456789/5586
3. Mather AS, Rodriguez C, Guthrie MF, McHarg AM, Reid IC, McMurdo ME. Effects of exercise on depressive symptoms in older adults with poorly responsive depressive disorder: randomised controlled trial. Br J Psychiatry 2002;180:411-5.

4. P. Herrera Municioa, M.J. Rojas Giraldoa y R. Vello Cuadrado Médico de Familia y Residente de Medicina Familiar y Comunitaria. CS Dr. Mendiguchía 1. Leganés. Madrid.
5. José Javier Elizondo-Armendáriz, Francisco Guillén Grima , e Inés Aguinaga Ontoso. PREVALENCIA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y SU RELACIÓN CON VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y ESTILOS DE VIDA EN LA POBLACIÓN DE 18 A 65 AÑOS DE PAMPLONA. Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Pública de Navarra. Pamplona. 2000-1 y 2001-2.
6. José Javier Varo Cenarruzabeitiaa, J. Alfredo Martínez Hernándezb y Miguel Ángel Martínez-Gonzáleza. Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. aUnidad de Epidemiología y Salud Pública. Universidad de Navarra. Pamplona. Departamento de Fisiología y Nutrición. Universidad de Navarra. Pamplona. España.
7. ROBERT A. ROBERGS AND ROBERTO LANDWEHR. LA SORPRENDENTE HISTORIA DE LA ECUACIÓN "FCmáx=220-edad. JEPonline Journal of Exercise Physiologyonline Official Journal of The American Society of Exercise Physiologists (ASEP) ISSN 1097-9751 . An International Electronic Journal .Volume 5 Number 2 May 2002.
8. FLORIAN CUSTODIS, JAN CHRISTIAN REIL, ULRICH LAUFS, MICHAEL BÖHM. La importancia del control de la frecuencia cardíaca en el manejo de la falla cardíaca.

INFLUENCIA DE LA HIGIENE POSTURAL EN LAS ALTERACIONES OSTEOMUSCULARES DE LAS FISIOTERAPEUTAS DE LA CLINICA LAURA DANIELA

Autores:
Prof. *Mayerlys Charris.*

Estudiantes del curso prácticas formativas IV:
Angel Mayra, Campo Julieth, Sindy Contreras, Jhoany Restrepo

Grupo de investigación: FISIOTERAPIA INTEGRAL
Línea de investigación: Clínica y Movimiento.

Institución:
Universidad de Santander sede Valledupar

RESUMEN

Objetivo: determinar la influencia de una inadecuada higiene postural en las alteraciones osteomusculares de las fisioterapeutas de la clínica Laura Daniela. Método: se realizó un estudio longitudinal transversal, cuyo objetivo principal se enfocó en la influencia de una inadecuada higiene postural para identificar el riesgo de padecer alteraciones osteomusculares consecuentes de la inadecuada ergonomía de los puestos de trabajo. Las estrategias usadas en esta investigación fueron la recolección de datos mediante la aplicación del formato de condición de salud elaborado por las estudiantes, la toma de medidas antropométricas del trabajador, análisis del puesto de trabajo, listas de chequeo y por último la previa interpretación de los datos. Resultados: los resultados obtenidos fueron edad, género, antecedentes personales y familiares, índice de masa corporal, dolor, zona de dolor, intensidad del dolor, método rula, evaluación ergonómica y biomecánica de la condición del puesto de trabajo y evaluación simplificada del riesgo de lumbalgia y tenosinovitis.

PALABRAS CLAVES: Higiene postural, lesiones osteomusculares, trabajador, ergonomía, fisioterapia.

INTRODUCCIÓN

La salud y el trabajo están definidos por la Constitución Nacional como derechos fundamentales de los ciudadanos, elementos que igualmente forman parte del Sistema de Seguridad Social y Protección Social a la cual debe acceder toda la población colombiana.[*]

Al analizar las diferentes variables asociadas con la salud y el trabajo, podemos concluir que están íntimamente relacionadas, teniendo en cuenta que el trabajo es un elemento vital de las personas y para poder desarrollar el trabajo se requiere tener adecuadas condiciones de salud, de otra parte, el motor de desarrollo económico y social de un país lo constituye la población laboral, situación que compromete al estado en el desarrollo de políticas que preserven estos derechos fundamentales. Cuando esta condición de salud se ve afectada por las condiciones de trabajo pueden desencadenar enfermedades osteomusculares que son el grupo de patologías más frecuente entre las enfermedades Laborales

[*] Constitución nacional de 1991

declaradas en nuestra comunidad; estas representan alrededor del 83% de las enfermedades Laborales reportadas por el estado y la principal causa de estas molestias están relacionadas con deficientes diseños en el puesto de trabajo y posturas inadecuadas al momento de desempeñarlo.
Las lesiones músculo esqueléticas (LME) representan un problema de Salud Ocupacional de dimensiones no cuantificadas, por su magnitud en ocurrencia y la posibilidad de no ser consideradas de origen ocupacional.
El Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH), señala que las lesiones o desordenes músculo-esquelétales incluyen un grupo de condiciones que involucran a los nervios, tendones, músculos, y estructuras de apoyo como los discos intervertebrales. Representan una amplia gama de desórdenes que pueden diferir en grado de severidad desde síntomas periódicos leves hasta condiciones debilitantes crónicas severas.[*]

Según la ley 528 de 1999 artículo 3 del ejercicio de la profesión de fisioterapia, la promoción y prevención de la salud y el bienestar cinético, la prevención de las deficiencias, limitaciones funcionales, discapacidades y cambios en la condición física en individuos y comunidades en riesgo, la recuperación de los sistemas.[†] Esenciales para el movimiento humano y la participación en procesos interdisciplinares de habilitación y rehabilitación integral. A su vez a este articulo lo apoya la ley 1562 de 2012, articulo 10 donde se expone los programas de promoción y prevención de riesgos profesionales tanto biológicos como físicos, en el cual también se fundamentan las fisioterapeutas para desempeñarse en este campo de acción.[‡]

En la actualidad las lesiones músculo-esqueléticas ocupacionales ocasionan síntomas debilitantes y severos como dolor, entumecimiento y hormigueo; productividad laboral reducida, pérdida de tiempo en el trabajo, incapacidad temporal o permanente, inhabilidad para realizar las tareas del puesto y un incremento en los costos de compensación al trabajador. De tal forma con este trabajo se pretende disminuir estos desordenes con medidas preventivas que favorezcan la salud y el entorno laboral del profesional; con base a lo anterior se pudo evidenciar en la clínica Laura Daniela, que estas condiciones de trabajo han afectado la salud y el desempeño de los profesionales de fisioterapia que laboral en la empresa; por tal razón se vio la necesidad de Determinar la Influencia de una inadecuada higiene postural en las alteraciones osteomusculares de los fisioterapeutas y cómo repercute en el bienestar integral del profesional y en su entorno laboral, ya que una postura correcta no sólo evita dolores y enfermedades, sino que crea estados psicológicos saludables.

Esta investigación se llevara a cabo por medio de la utilización de las listas de chequeo, para identificar el riesgo de padecer Las alteraciones osteomusculares consecuentes de una inadecuada ergonomía como la lumbalgia, dorsalgia, cervicalgia, escoliosis, epicondilitis, entre otros. El método de cuantificación de carga física RULA con esto pretendemos evaluar las condiciones ergonómicas de esta población para identificar el tipo de riesgos a los que ellos están expuestos y así brindarles una solución a esta problemática y disminuir el riesgo de padecer lesiones osteomuesculares.

---

[*] Prevalencia de síntomas osteomusculares en el personal de salud de dos instituciones prestadores de salud en la ciudad de Bogotá, durante el año 2012. Dra. Edalina milena linero ramos, md. Dra. Rosaura Rodríguez torres, md.
[†] Ley 528 de 1999
[‡] Ley 1562 de 2012

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL: Determinar la Influencia de una inadecuada higiene postural en las alteraciones osteomusculares de las fisioterapeutas de una Clínica de la ciudad de Valledupar.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Caracterizar a la población objeto de estudio desde el componente fisioterapéutico para establecer las alteraciones y riesgos ostemusculares presentes.

- Evaluar el puesto de trabajo de la población objeto para identificar características de las inadecuadas posturas que puedan ocasionar alteraciones osteomusculares.

- Analizar la relación entre el diseño del puesto de trabajo y la presencia de alteraciones osteomusculares en las fisioterapeutas de la Clínica Laura Daniela.

METODOLOGIA

EL TIPO DE ESTUDIO

Determinar la influencia de la higiene postural basada en la ergonomía física y evaluación del puesto de trabajo de las fisioterapeutas de una clínica de Valledupar para así evidenciar las alteraciones osteomusculares derivadas de un deficiente puesto de trabajo, se realizó un estudio descriptivo correlacional el cual tiene como finalidad determinar el grado de relación o asociación entre dos o más variables.

POBLACIÓN

En este estudio se realiza intervención directa a 18 fisioterapeutas el cual consiste en hacer la evaluación de puestos de trabajo, listas de chequeos, vigilancia epidemiológica, método RULA, para determinar la influencia del diseño del puesto de trabajo en las alteraciones osteomusculares de las fisioterapeutas de una clínica de la ciudad de Valledupar.

DISEÑO METODOLOGICO

Para la realización de este proyecto se programaron horas de evaluación fisioterapéutica de las estudiantes de prácticas formativas IV escenario clínico en las fisioterapeutas de la clínica Laura Daniela, los ítems a valorar fueron:

Se aplicó un consentimiento informado.
Aplicación de formato de condición de salud elaborado por las estudiantes (anamnesis).
Se realiza un proceso de observación e identificación en el cual se tienen en cuenta los puntos referentes de la ergonomía física.
Se toman muestras fotográficas en los diferentes planos.
Se realizan medidas antropométricas del trabajador
Se realizaron la evaluación de postura estática y dinámica (carga física) puesto de trabajo en diferentes planos por medio del método de RULA.

Se realizó análisis de puesto de trabajo.

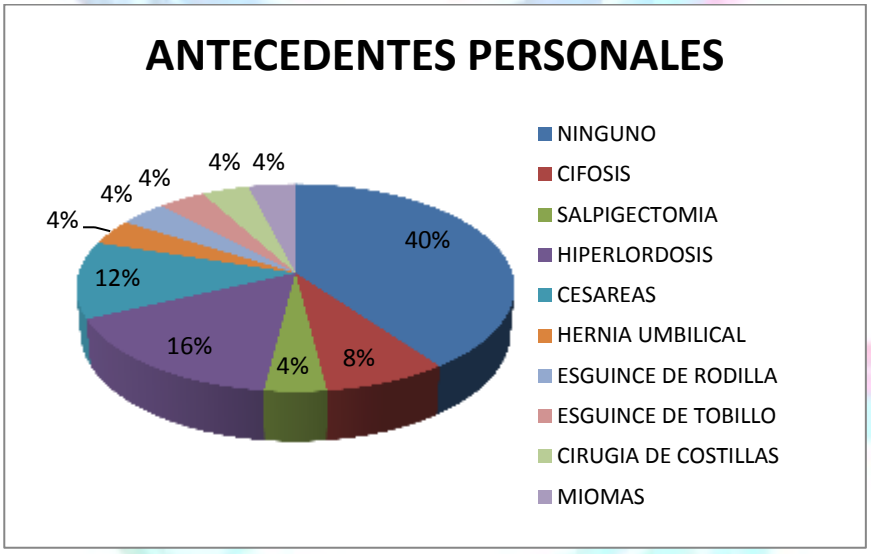
Listas de chequeo (evaluación simplificada del riesgo de lumbalgia, tenosinovitis y lesiones por trauma de nervio acumulativo de miembros superiores, túnel del carpo y molestias en columna lumbosacra)

Se realiza la interpretación del formato de condición de salud (anamnesis) y los resultados obtenidos de la antropometría del puesto de trabajo, las listas de chequeo y el método de cuantificación RULA.
Se realiza cruce de variables en el programa SPS-S 15.0 en diferentes métodos, los cuales fueron distribución de frecuencia y tabla de contingencia, pruebas T para una muestra, correlaciones bivariadas y correlación de Pearson.

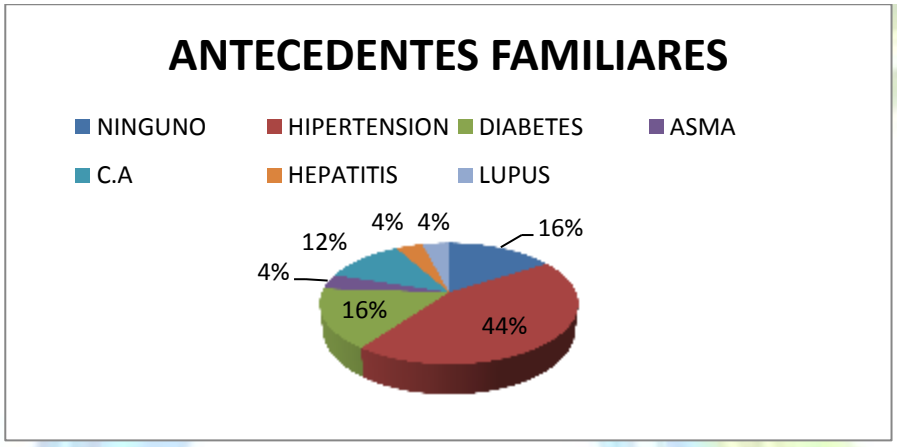
RESULTADOS

A partir de las evaluaciones se determinaron las siguientes variables en la influencia de alteraciones osteomusculares.

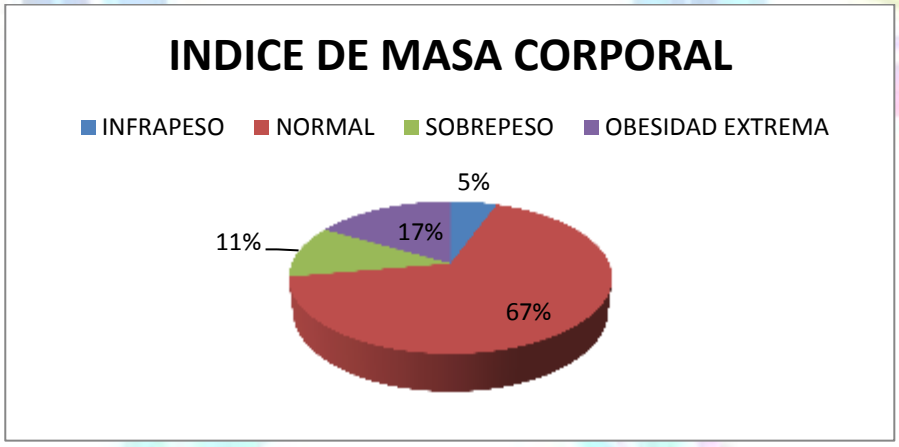
La influencia de fisioterapeutas de la clínica tiene mayor porcentaje de 12% en las edades de 24, 25 y 28 años. Según Rebeca Zurite perez (2009) afirma que la mayoría de enfermedades o dolencias osteomusuclares son consecuencias de malas posturas, las cuales se adquieren desde la edad de la adolescencia por los malos hábitos que adquieren con su postura en su colegio o en sus casas. Se evidencia que el 100% de los fisioterapeutas de la clínica son de género femenino.



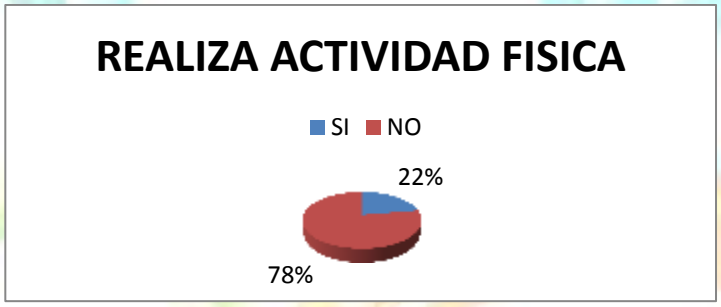
La prevalencia mayor fue de 40% en el cual las fisioterapeutas registraron que no presentan ningún antecedente, seguido por hiperlordosis con un 16%.



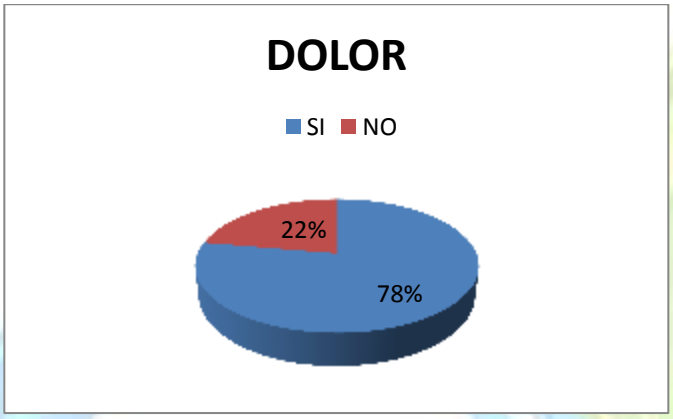
El antecedente familiar más prevalente en los trabajadores fue la hipertensión arterial seguida por diabetes con un 16% y cáncer con el 12%.



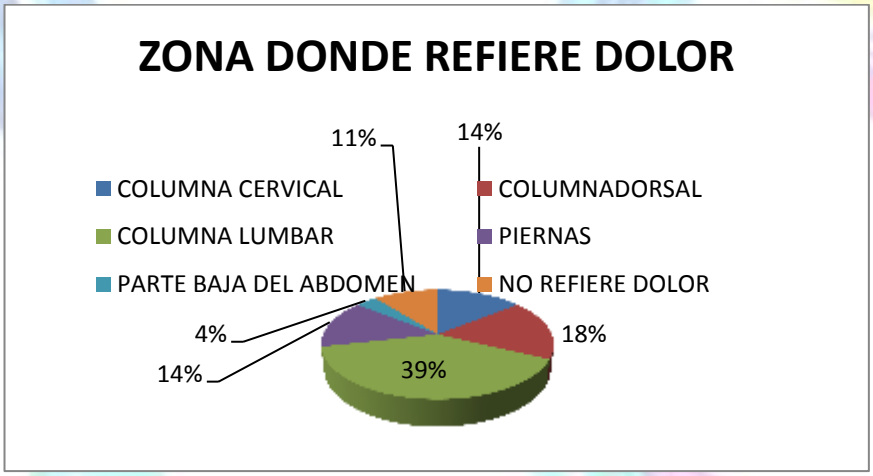
El índice de masa corporal: mide el contenido de grasa corporal en relación a la estatura y el peso que presentan tanto los hombres como las mujeres, el IMC de las fisioterapeutas esta entre los rangos normales con el 67% de la población, seguida por obesidad con el 17%.



Se evidencia que el 78% de las fisioterapeutas de la clínica no realiza actividad física.

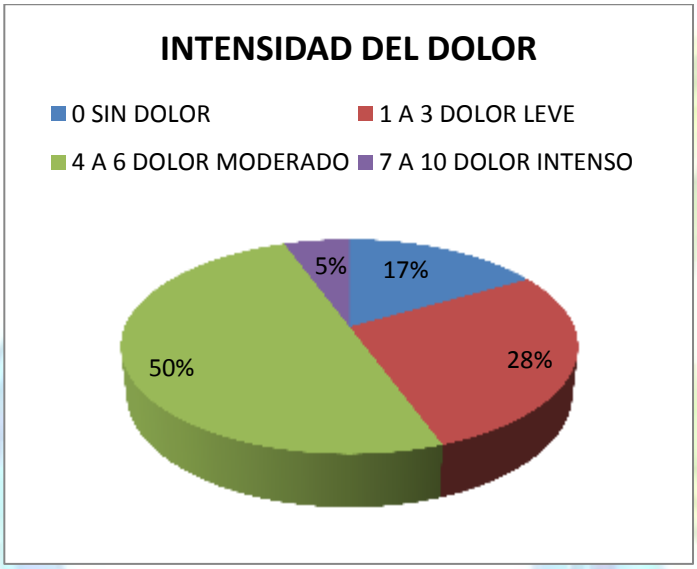


El 78% de las fisioterapeutas evaluadas presentaron dolor musculoesqueletico, algunas referían que eran continuos, mientras que otras relacionaban su aparición con las horas laborales o en el desempeño de las labores.

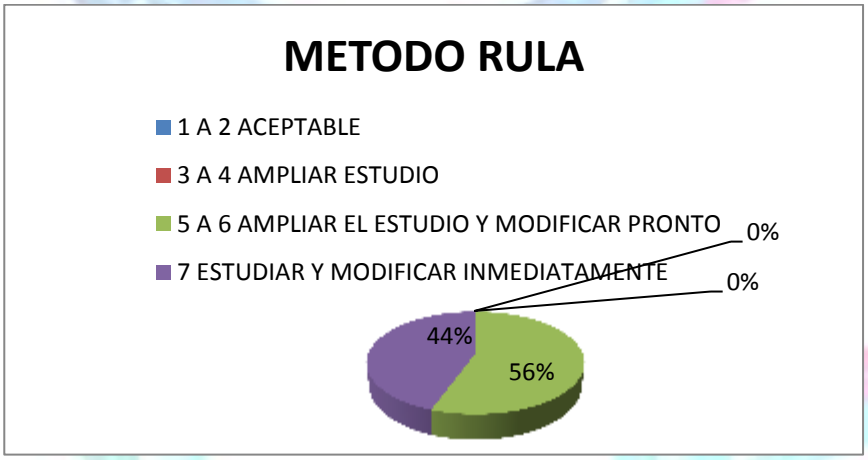


Según la ARL SURA en la guía de atención del dolor lumbar refiere: El dolor lumbar es un problema de salud pública a nivel mundial. Es la principal causa de incapacidad laboral en trabajadores de entre los 15 y 59 años, población altamente expuesta al conjunto de factores de riesgo derivados de la carga física, trauma repetitivo, accidentes laborales; convirtiéndose en la segunda causa de morbilidad profesional reportada.

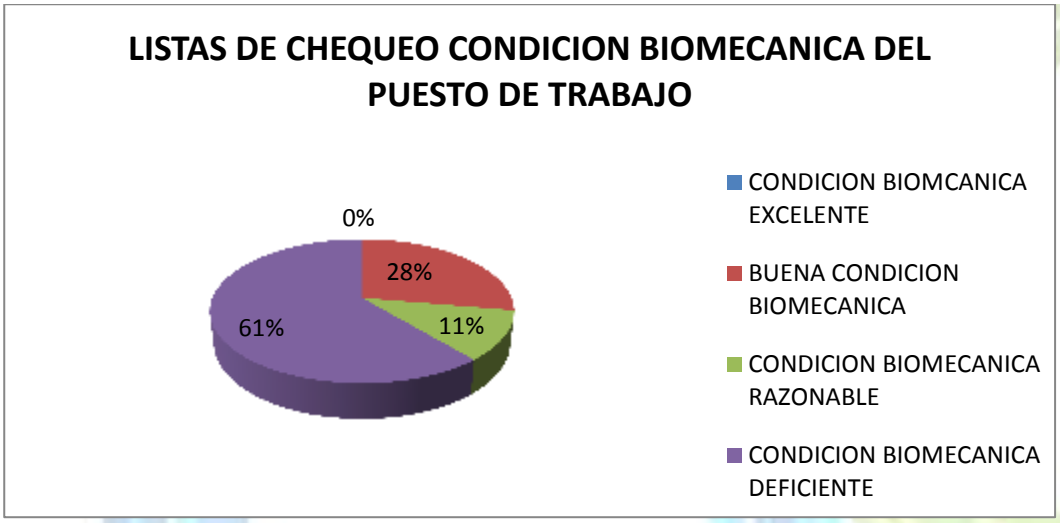
El dolor lumbar fue el de mayor prevalencia en las fisioterapeutas de la clínica con un 39%, seguido de dolor en la zona dorsal con un 18% consecuencia de la deficiente ergonomía física y mala higiene postural que las fisioterapeutas adoptan en el momento de realizar sus labores.



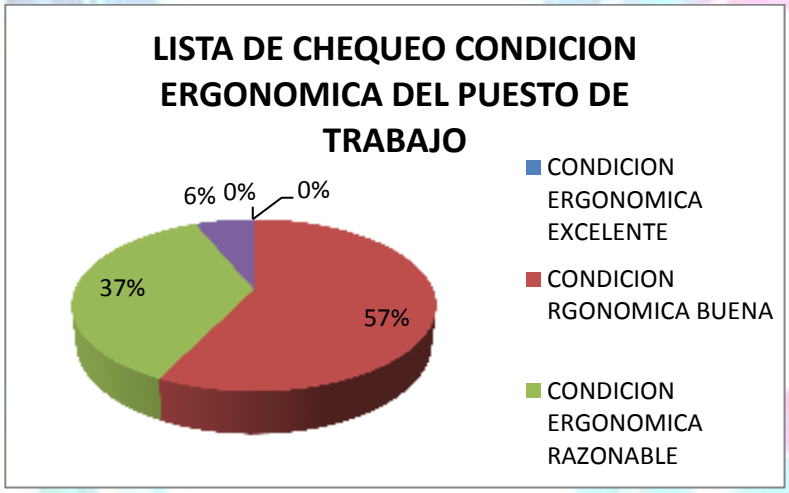
En la intensidad del dolor el que tuvo mayor calificación por las fisioterapeutas encuestadas fue el moderado con un porcentaje del 50% esto debido a la demanda y al tipo de trabajo que realizan, seguido por el dolor leve con un 28%.



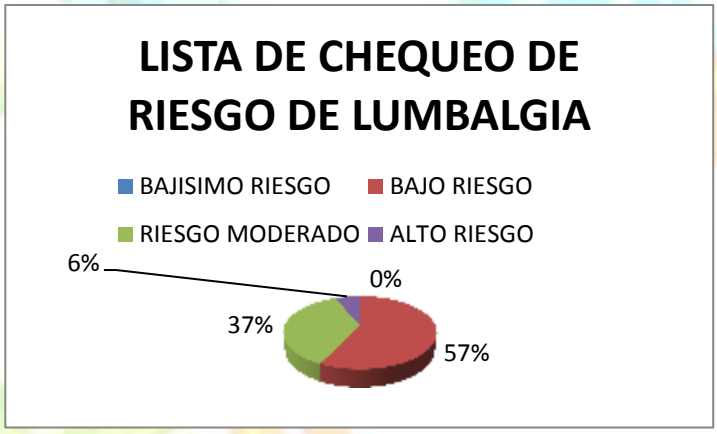
A la evaluación del método rula arrojo un resultado de ampliar estudio y modificar pronto con un 56%, seguido con un 44% que pertenece a estudiar y modificar inmediatamente.



Las condiciones biomecánicas del puesto de trabajo en la clínica arrojaron tener una condición deficiente con un resultado del 61% en la evaluación realizada, seguida de la condición buena con un 28% y la condición razonable con un 11%.



Las condiciones ergonómicas del puesto de trabajo en la clínica arrojaron tener una condición buena con un resultado del 57% en la evaluación realizada, seguida de la condición razonable con un 37%.



En la evaluación simplificada del riesgo de lumbalgia se encontró que en la clínica las fisioterapeutas presentan un bajo riesgo de lumbalgia con un 57%, seguido por el riesgo moderado con un 37%.

En la evaluación simplificada de la tenosinovitis y lesiones por trauma acumulativo de miembros superiores en la clínica se encontró que sus fisioterapeutas presentan un riesgo moderado, pero a la vez también se encontró que otros sufren un alto riesgo de sufrir estas patologías ya que estos dos ítems obtuvieron el mismo puntaje del 50%.

Analisis de las variables con el programa SPSS

Interpretación Tabla 1. Tabla de correlación bivariada de relación bilateral.

En la siguiente tabla se puede evidenciar que al correlacionar todas las variables hay algunas que se relacionan directamente una con otra; demostrando así que por su relación bilateral los cambios en una de estas variables se evidenciaran en la otra, por tal razón concluimos que la intensidad del dolor guarda gran relación con el IMC del trabajador, con la realización o no de actividad física, de igual forma afecta los resultados de la aplicación del método RULA y por ende la condición biomecánica del puesto de trabajo.

La segunda variable que posee relación con otra, es la del método RULA la cual está relacionada bilateralmente con el IMC de empleado, con la presencia de dolor e intensidad de este y a su vez tiene aún mayor relación con el riesgo de presentar tenosinovitis y trauma acumulativo en los miembros superiores. De tal manera que al modificar el puesto de trabajo del empleado es necesario saber que estas variables cambiaran y afectaran de alguna forma u otra la eficiencia de la persona que está laborando.

Tabla de contingencia: Genero –Dolor- Método RULA - Actividad Física						
Recuento						
Actividad Física	Método RULA	Genero		Dolor		Total
				si	no	
Si	7 estudiar y modificar inmediatamente	Genero	femenino	3	1	4
		Total		3	1	4
No	5 a 6 ampliar el estudio y modificar pronto	Genero	femenino	8	2	10
		Total		8	2	10
	7 estudiar y modificar inmediatamente	Genero	femenino	4		4
		Total		4		4

Tabla 2. Tabla de Contingencia genero + dolor + método RULA + actividad física

En la gráfica 2 al momento de correlacionar las variables, se puede evidenciar que 8 de los 18 trabajadores de la empresa que no realizaban actividad física, obtuvieron a la aplicación del método RULA un puntaje de 5 a 6 es decir ampliar el estudio y modificar pronto y de igual modo esta misma población presento dolor, a su vez los mismos trabajadores que no realizaban actividad física y a la aplicación del método RULA obtuvieron 7 puntos lo cual indica, estudiar y modificar inmediatamente; 4 de los 18 trabajadores presentaron dolor; por lo cual concluimos que la realización o no de actividad física y la realización de movimiento repetitivos constantes al desempeñar el trabajo afecta directamente la presencia o no de dolor de los trabajadores y también su eficiencia en la empresa.

Tabla de contingencia: Dolor- Lista Chequeo Condición- Biomecánica- Puesto de Trabajo – Lista Chequeo-Condición ergonómica- Puesto de Trabajo						
Recuento						
Lista de Chequeo Condición ergonómica Puesto Trabajo			Lista de Chequeo de la Condición Biomecánica de Puesto de Trabajo			Total
			10 a 12 puntos Buena condición biomecánica	7 a 9 puntos condición biomecánica razonable	4 a 7 puntos condición biomecánica deficiente	
7 a 9 condición ergonómica buena	Dolor	si			8	8
		no			3	3
	Total				11	11
5 a 6 condición ergonómica razonable	Dolor	si	5	2		7
	Total		5	2		7

Gráfica. 3 Tabla de Contingencia dolor + lista de chequeo de la condición biomecánica del puesto de trabajo + lista de chequeo condición ergonómica del puesto de trabajo

Al analizar la anterior grafica evidenciamos que 8 de los 18 trabajadores que se evaluaron aun que presentaron una condición ergonómica buena y dolor, obtuvieron una condición biomecánica deficiente. La relación entre las variable de condición ergonómica del puesto de trabajo y la variable

condición biomecánica del puesto de trabajo se relacionan una con la otra es decir que si un trabajador obtuvo una condición ergonómica buena y presento dolor no quiere decir que la condición biomecánica va a ser buena al contrario la presencia de dolor nos identifica o nos dice que una de estas se encuentra afectada, por ejemplo si el trabajador obtuvo una condición biomecánica buena y se evidencio dolor lo más probable es que la condición ergonómica del trabajador no sea la más adecuada, por tal razón al evaluar la condición tanto biomecánica como ergonómica es de importancia saber que el dolor es un determinante para identificar si alguna de estas está afectada.

CONCLUSIÓN

El buen trabajador en la actualidad debe crear hábitos de una adecuada higiene postural y llevarlo al escenario laboral, surgiendo como necesidad debido a los problemas de salud que genera una inadecuada higiene postural y un puesto de trabajo deficiente ergonómicamente, debido a que el trabajador se encuentra más predispuesto a padecer lesiones musculo esqueléticas derivadas del trabajo; como lo evidencian diferentes estudios a nivel nacional e internacional, siendo la ergonomía la relación hombre- máquina y la higiene postural la forma en la que se utilizan los diferentes segmentos corporales para realizar la labor. Si esta relación es deficiente, tanto el bienestar del trabajador como la productividad de la empresa se van a ver afectados; generando alteraciones fisiológicas como, comprensiones a nivel de las articulaciones y nervios, y en otros casos sobre esfuerzo de las estructuras corporales que nos conllevan a una fractura ósea o/y lesión de tejido blando, por lo tanto se puede concluir que si existe una influencia de la higiene postural y la ergonomía en los puestos de trabajos de la clínica Laura Daniela que desencadenan lesiones de origen osteomuscular presentadas en las fisioterapeutas.

RECOMENDACIONES

- Hacer de la higiene postural un hábito que se vea reflejado en todas las intervenciones de cada una de las fisioterapeutas dentro de su entorno laboral y fuera de él.

- Tener la mejor disposición e iniciativa de autocuidado, que permitan llevar a cabo la realización de las pausas activas dirigidas por el personal de salud y seguridad en el trabajo de la clínica.

- Adecuar el sitio de trabajo, teniendo en cuenta las necesidades individuales de cada trabajador e intervenir y hacer ajustes de reubicación donde sea pertinente.

BIBLIOGRAFIA

- http://www.encolombia.com/medicina/enfermeria/enfermeria6303 memorias.htm
- http://www.actaodontologica.com/ediciones/2006/3/lesiones_musculo_esqueleticas.asp
- http://valledupar.udes.edu.co/portals/0/imagenes/facultades/fisioterapia/memorias_cima_b_2013.pdf

- Prevalencia de síntomas osteomusculares en el personal de salud de dos instituciones prestadores de salud en la ciudad de Bogotá, durante el año 2012. Dra. Edalina milena linero ramos, md. Dra. Rosaura Rodríguez torres, md.

- http://www.elergonomista.com/transversal.pdf

- Ley 528 de 1999

- Ley 1562 de 2012

PLAN DE ACONDICIONAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE TRABAJADORES EXPUESTOS A RIESGOS BIOMECÁNICOS DE UNA CLÍNICA DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

Docente:
Prof.. Camilo Vargas

Estudiantes del curso prácticas formativas III:
Dauris Romero, Carol Villero, Marinela López, Pierina Valle

Grupo de investigación: FISIOTERAPIA INTEGRAL
Línea de investigación: Salud y seguridad en el trabajo.

Institución:
Universidad de Santander sede Valledupar

RESUMEN

En el presente artículo se hace un análisis de algunas de las lesiones osteomusculares más frecuentes, por la cual se evidencia el ausentismo laboral en una clínica de la ciudad de Valledupar teniendo en cuenta los factores de riesgos biomecánicos en el puesto de trabajo. Este trabajo tiene como objetivo establecer actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad que permitan un ambiente laboral seguro e higiénico para el bienestar de los trabajadores que aporten a la reducción y control de los posibles eventos que puedan generar accidentes de trabajo, lesiones osteomusculares y otras enfermedades de origen no laboral que puedan exacerbarse como consecuencia de las actividades productivas que se llevan a cabo en una Clínica. La metodología empleada fue la aplicación de una encuesta de sintomatología y de riesgos biomecánicos a los trabajadores de una clínica. Se realizó la categorización de la población del personal, distribuyéndolos con la población sintomática y asintomática y posteriormente aplicar el plan de acondicionamiento. Se implementó un plan para los empleados que aún no presentan sintomatología en ningún segmento corporal, así mismo se utilizó un plan de rehabilitación para aquellos trabajadores que presentan algún dolor muscular. Los resultados obtenidos en este trabajo determinaron el diagnostico de sintomatología y los riesgos biomecánicos más frecuentes a los que están expuestos los trabajadores en la clínica.

PALABRAS CLAVES: Lesiones osteomusculares, ausentismo laboral, riesgo biomecánico, prevención de la enfermedad, sintomatología.

ABSTRACT

In this paper an analysis of some of the most common musculoskeletal injuries that absenteeism is evident in a clinic in the city of Valledupar, taking into account the biomechanical risk factors in the job is done . This work aims to establish activities in health promotion and disease prevention to allow for safe and hygienic for the welfare of the workers, who contribute to the reduction and control of possible events that may cause workplace accidents , musculoskeletal injuries and other work-related diseases that can not be exacerbated as a result of the productive activities that are carried out in a clinic of city

of Valledupar. The methodology used was the application of a survey of symptoms and biomechanical workers a clinic in the city of Valledupar risks. Categorization of the population of staff was conducted by distributing the population presenting with symptoms it presents no symptoms and subsequently implement the management plan . Plan for employees who do not yet have symptoms in any body part , also a rehabilitation program for workers who have some muscle pain was used was implemented. The results obtained in this study determined the symptomatology and diagnosis of the most common biomechanical risks to which workers are exposed in a clinic in the city of Valledupar.

Keywords: Musculoskeletal injuries, absenteeism, biomechanical risk, prevention of disease symptoms.

INTRODUCCION

En América Latina y el Caribe la posición de salud de los trabajadores indica que la relación entre el ambiente de trabajo y el estado de salud de las personas es una prioridad en las políticas de salud de algunos gobiernos. Estudios muestran la importancia de la profesión como un factor de riesgo en términos de mortalidad, años potenciales de vida perdidos y años de vida con incapacidad.[*]

La Conferencia Internacional del Trabajo realizada en 2002 conceptualizó como enfermedades del sistema músculo-esquelético aquéllas causadas por determinadas actividades laborales o por los factores de riesgo biomecánicos presentes en el trabajo, como movimientos rápidos o repetitivos, esfuerzos excesivos y concentración de fuerzas mecánicas, posturas incorrectas. Inicialmente el trabajador puede manifestar solamente cansancio y dolores al final del turno de trabajo, pero conforme evoluciona el cuadro pasa a presentar periodos álgidos y debilidad en la región corporal afectada, transformándose en una lesión permanente que lo incapacita para ejecutar su actividad laboral.

Entre las múltiples repercusiones ocasionadas por las lesiones músculo-esqueléticas entre los trabajadores, debido a los factores ocupacionales, se distinguen básicamente: la modificación de la calidad de vida del trabajador, el ausentismo y la disminución productiva, las incapacidades temporales o permanentes, el aumento de los costos económicos, de los cuidados a la salud, los cambios en las perspectivas y actitudes psicosociales individuales, familiares y sociales. Esas lesiones se manifiestan en personas de ambos sexos, de cualquier edad, acentuándose en las edades de mayor productividad económica, cuando las condiciones en el lugar de trabajo no son una garantía de comodidad, productividad, seguridad y salud.

El ausentismo representa las ausencias no programadas al trabajo, por faltas y licencias médicas. Las causas que llevan al ausentismo pueden estar relacionadas a varios factores y ser clasificadas en factores de enfermedades, de trabajo, sociales, culturales y de personalidad. Las faltas al trabajo generan un gran interés debido al ámbito que representa su aplicación a partir de la asociación ausentismo-enfermedad, que engloba medidas fundamentales, a partir de las cuales es viable el origen de su frecuencia y el tiempo perdido de trabajo. [†]

Las molestias osteomusculares que los trabajadores de la Clínica manifiestan se asocian a la adopción de posturas incorrectas. Dichas posturas se relacionan con los riesgos biomecánicos por ejemplo, el manejo de herramientas sobre la cabeza. Y que conllevan a sufrir enfermedades como tendinitis de hombro (Herberts et all, 81; Baron et al, 91; Ohlsson et al, 95). Por tal razón se considera necesario establecer

[*] Organización Internacional del Trabajo. La salud y la seguridad en el trabajo. Ergonomía; 2005. Recuperado de: http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/ergo/ergonomi.htm. Acceso en 22 /06/2010.

[†] Ley Federal del Trabajo. Diario Oficial de la Federación: 1 abril de 1970. Reforma 22ª. México; 1998.

actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad que permitan un ambiente laboral seguro e higiénico para bienestar de los trabajadores; que aporten a la reducción y control de los posibles eventos que puedan generar accidentes de trabajo, lesiones osteomusculares y otras enfermedades de origen no laboral que puedan exacerbarse como consecuencia de las actividades productivas que se llevan a cabo en la Clínica.

METODOLOGIA

Tipo de investigación: descriptiva

Población y muestra

490 trabajadores de la clínica, se tomara una muestra de 100 trabajadores divididos en administrativos y asistenciales.

Objetivos

- Establecer un Diagnóstico integral de las condiciones de trabajo y salud.
- Diseñar una estrategia que permita la prevención de lesiones osteomusculares y recuperación física como complemento del programa de vigilancia epidemiológica para el control de riesgos prioritarios (riesgos biomecánicos).

- Aplicar el plan de acondicionamiento y rehabilitación a trabajadores de una Clínica de la ciudad de Valledupar expuestos a riesgos biomecánicos.

Se aplicó una encuesta de sintomatología y de riesgos biomecánicos a los empleados de una clínica de la ciudad de Valledupar, en donde se describe la frecuencia e intensidad del dolor que presentan durante la jornada laboral. De igual manera esta encuesta muestra la carga física y repetitividad del movimiento que realiza en el día cada trabajador para describir el riesgo biomecánico al que están expuestos.
Se ejecutó la categorización del personal así: población sin sintomatica y asintomática para aplicar el plan de acondicionamiento para aquellos que no presentaron sintomatología y la rehabilitación de aquellos que si presentan dolor en distintos segmentos corporales, acompañando a estos planes de un programa de pausas activas y capacitación relacionada con el tema.

Se aplicó un formato de evaluación fisioterapéutica en el cual se tiene en cuenta la resistencia aeróbica, extensión de movimiento, flexibilidad, desempeño muscular, índice de masa corporal, índice de cintura cadera.
Se realizó un plan de acondicionamiento para los empleados que no presentaron sintomatología en ningún segmento corporal, así mismo se realizó un plan de rehabilitación para aquellos trabajadores que presentaron dolor corporal, a través de capacitaciones y pausas activas.

RESULTADOS

Durante los últimos 3 meses del año 2013 y los primeros 2 meses del presente año el ausentismo por factores osteomusculares ha cobrado un lugar importante en los trabajadores de la clínica en estudio; reportando que en el mes de septiembre a causa de 4 enfermedades se presentó un ausentismo de 25

días; en el mes noviembre se evidenciaron 11 enfermedades y 87 días de ausentismo; en el mes de diciembre se registra 11 enfermedades con 77 días de ausentismo. En el mes de enero del presente año se presentaron 20 enfermedades con 101 días de ausentismo; en el mes de febrero 27 fueron las enfermedades que generaron 98 días de ausentismo.

En la Clínica los trabajadores manifiestan algunas molestias osteomusculares según la encuesta aplicada de sintomatología, razón por la cual se pretende abordar la problemática a través de este estudio, describiendo así las causas de estas molestias y desarrollando el formato de evaluación fisioterapeuta.

Se realizó un plan de acondicionamiento, el cual consto de 30 minutos semanales de capacitación y pausas activas durante los meses de marzo, abril y primera semana del mes de mayo, teniendo como resultado que los trabajadores que estaban expuestos a riesgos biomecánicos el 40% de ellos presentaron retracciones en miembros inferiores y zona lumbar y el 60% presentaron dolor lumbar por posiciones incorrectas en el puesto de trabajo, desencadenando una serie de dolores musculares.

Por medio de la evaluación fisioterapéutica se encontró que el 30% de la población presento sobrepeso según el Índice de Masa Corporal, el 20% presenta riesgo cardiovascular y diabetes según el índice de cintura cadera, el 40% presenta retracciones musculares en Isquiotibiales según la prueba de sit and reach, el 15% presenta un estado muy flojo según la condición aeróbica de Ruffier; según la evaluación del desempeño muscular, el 10% presenta nota de 3+ en psoas, Isquiotibiales, cuádriceps, mientras que el 20% presenta nota de 4 en bíceps braquial, cubital anterior, plantiflexores y dorsiflexores.

Con el plan de acondicionamiento que se realizó a partir de la evaluación fisioterapéutica y del diagnóstico encontrado según la encuesta de sintomatología, se evidencia que se redujo el ausentismo laboral en un 80% de los trabajadores de la clínica siguiendo paso a paso cada una de las recomendaciones y prescribiendo el ejercicio en cada uno de ellos.

CONCLUSION

Los trastornos musculo esqueléticos relacionados con el trabajo se reportan en un gran número de ocupaciones. Aunque la etiología de estos desordenes es multifactorial, es importante considerar los provocados por esfuerzos repetitivos y sobreesfuerzo físico como los grupos más importantes. La mayoría de las veces se desconocen o no hay plena comprensión de los mecanismos de generación y perpetuación del síndrome doloroso crónico, que representa un elevado costo para el trabajador, el sistema de salud y la sociedad.

Los resultados obtenidos en esta investigación arrojan que en la Clínica, los trabajadores sufren lesiones osteomusculares a causa de riesgos biomecánicos y puestos de trabajo, que pueden estar relacionadas con la insuficiencia de las condiciones ambientales de trabajo, principalmente ergonómicas, relacionadas con la sobrecarga física, levantamiento y transporte de pacientes y objetos pesados, muebles y equipos inadecuados, obsoletos y dañados, movimientos repetitivos, reducción de espacio en puestos de trabajo e insuficiente iluminación en las escaleras.

Existe la necesidad de un programa de prevención en el entorno del trabajo destinadas a mejorar las condiciones existentes y disminuir los riesgos biomecánicos que conllevan a lesiones osteomusculares en los trabajadores de la clínica. Y por ende mantener su productividad en el trabajo y ofrecer una mejor atención a los pacientes de la clínica.

DISCUSION

Las lesiones osteomusculares engloban una serie de entidades clínicas específicas que incluyen enfermedades de los músculos, de los tendones, de las vainas tendinosas, síndromes de atrapamiento nervioso, alteraciones articulares y neurovasculares. Son ampliamente conocidas, comunes y potencialmente discapacitantes, pueden diferir en cuanto a severidad y evolución, y representan un alto costo social que se traduce en incapacidades, tratamientos costosos, repercusión en la producción de la empresa donde labora el trabajador, y aumento de carga física para compañeros de trabajo. Sin embargo, cabe aclarar que son prevenibles.

El Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH), señala que las lesiones o desórdenes musculo- esqueléticos incluyen un grupo de condiciones que involucran a los nervios, tendones, músculos y estructuras de apoyo como los discos intervertebrales. Representan una amplia gama de desórdenes que pueden diferir en grado de severidad desde síntomas periódicos leves hasta condiciones debilitantes crónicas severas. Así mismo, el NIOSH establece que los desórdenes musculo esqueléticos si han sido causados o agravados por las condiciones y/o medio ambiente de trabajo se les denomina Lesiones Musculo esqueléticas Ocupacionales (LMEO).

Existen controversias en relación con el origen ocupacional de estas patologías, sin embargo reconoce que ciertas ocupaciones, tareas y posturas pueden ocasionar, condicionar y perpetuar este tipo de lesión.[*]

En las enfermedades musculo esqueléticas predomina el dolor como síntoma y consecuentemente una cierta alteración funcional. Puede afectar a cualquier parte del cuerpo y su gravedad va desde la fatiga postural reversible hasta afecciones irreversibles.[†]

---

[*] National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Desordenes músculo esquelétales relacionados con el trabajo. EEUU; 1.997. Disponible en: http://www.citeve.pt/bin-cache/XPQC1DD5C42486DF7273C88ZKU.pdf.

[†] Pinilla J; López, R; Cantero, R. Lesiones músculo-esqueléticas de espalda, columna

DETERMINACION DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE FISIOTERAPIA DE LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER, SEDE VALLEDUPAR EN EL SEMESTRE A-2014

Autores:
Pro. Rafael R. Padrón*

Estudiantes del curso Morfofisiologia:

Grupo de investigación: FISIOTERAPIA INTEGRAL
Línea de investigación: Fisioterapia y Educación.

Institución:
Universidad de Santander sede Valledupar

RESUMEN

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo en una población de 33 estudiantes pertenecientes al primer semestre de Fisioterapia de la Universidad de Santander, Sede Valledupar, matriculados en el período A de 2014. Se encontró una mayor predominancia en el estilo reflexivo (13 estudiantes; 39,3%); mientras que el estilo teórico fue el menos prevalente (3 estudiantes; 9%). Se encontró además que una pequeña muestra (cinco estudiantes; 15,1%) presentaban predominancia de varios estilos. Los resultados fueron consistentes con otras investigaciones similares realizadas en estudiantes de programas de Salud. Los hallazgos demostraron además que en algunos estudiantes no hay predominancia de estilos puros. Futuras investigaciones deberían ser realizadas para determinar la relación entre los estilos de aprendizaje predominantes y su influencia en el rendimiento académico.

Palabras Clave: Estilos de aprendizaje. Predominancia de estilos.

ABSTRACT

A quantitative study was carried out in a poblation on 33 students from the first semester of Physiotherapy of the Universidad de Santander, Sede Valledupar, registered in the A-2014 period. It was found a higher prevalence in the reflexive style (13 students; 39,3%); while the theoric style was the less prevalent (3 students; 9%). It was also found that a small sample (five students; 15,1%) had a predominance of several styles. Theses results were similar to other investigations carried out in students of health programs. These findings proved as well that in some students there are no predominance of pure styles. Further investigations should be carried out to assess the relationship between the prevalent learning styles and their influence on academic performances.

*Médico y Cirujano; Especialista en Docencia Universitaria; Maestrante en Educación y Cognición. Docente Morfofisiología. Universidad de Santander. rafadr78@hotmail.com.

Keywords: Learning Styles. Styles predominance.

INTRODUCCIÓN

En el proceso enseñanza-aprendizaje es un hecho importante que el maestro conozca los estilos de aprendizaje que predominan en sus estudiantes, dado que esto permite crear ambientes de aprendizaje en los cuales se utilizarán estrategias que les faciliten la construcción de su aprendizaje, propiciándose el aprender a aprender. Según Reiff (1992; citado en González, p. 4), hay una gran influencia de los estilos en la manera como aprenden los estudiantes, la forma de enseñar de los profesores y la interacción entre ambos.

Cuando se perfecciona y se estimula en los estudiantes el desarrollo de sus estilos de aprendizaje se logra un mayor acceso a la información y se mejora la adquisición de conocimientos. Esto ofrece además otras ventajas como la creación de ambientes de aprendizaje; una mayor y mejor la construcción del aprendizaje, el cual además es autorregulado, y el desarrollo de la metacognición (ya que el estudiante aprende a identificar sus fortalezas y debilidades en el aprendizaje).

El objetivo de conocer los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes se basa en que de esta forma los docentes pueden adaptar su metodología de enseñanza a la variedad de maneras en las que los alumnos aprenden. Aunque hay una preferencia general por una forma de procesar la información, no existe un único estilo de aprendizaje, de tal manera que una metodología variada de enseñanza puede propiciar, en primer lugar, que los estudiantes puedan trabajar de acuerdo con su propio estilo, y en segunda instancia, que sean capaces de hacerlo desde estilos diversos y desarrollando de esta forma los otros estilos en los que tenga menor predominancia.

El presente estudio se justifica porque como docentes que somos, queremos mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje que mantenemos actualmente con nuestros estudiantes. Los resultados de nuestra investigación nos permitirán establecer propuestas de mejora que nos permitan crecer profesionalmente para llevar a cabo nuestra docencia con mayores posibilidades de éxito.

Antecedentes

Fortoul, et al., (2006) realizaron un estudio descriptivo prospectivo con el fin de analizar los estilos de aprendizaje en estudiantes de medicina y su relación con escuela de procedencia, género, evaluación en una asignatura y el cambio de estilo, en una población de 569 estudiantes del primer año de la medicina en la UNAM (México). Utilizaron como instrumento el cuestionario de Honey y Alonso y las variables analizadas fueron: escuela de procedencia, género, estilo de aprendizaje y calificación numérica obtenida en el examen final de Biología celular y tisular. Los resultados demostraron que predominó el estilo reflexivo y el menos prevalente fue el activo. El estilo activo predominó en hombres y el pragmático en mujeres. Los estudiantes de las escuelas privadas fueron menos reflexivos que los de otras escuelas.

Bolívar y Rojas (2008), realizaron en Venezuela una investigación cuyo objetivo era determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y el locus de control, con el rendimiento académico. Se seleccionó una población de 302 estudiantes que ingresaron al Ciclo de Iniciación Universitaria (programa preuniversitario) de la Universidad Simón Bolívar. Se aplicó el cuestionario de estilos de aprendizaje (CHAEA), la escala de Levenson sobre locus de control y pruebas de habilidades numéricas y

verbales. Finalmente, se solicitó el rendimiento académico obtenido por el estudiante durante su período en el CIU, expresado en las calificaciones obtenidas en cada asignatura y el promedio ponderado; todo esto con la finalidad de establecer si se produjeron cambios significativos en sus características correspondientes a sus estilos de aprendizaje y su locus de control, que repercutan en su rendimiento académico y nivel de conocimientos. Se concluyó que, luego de haber transcurrido un período de estudio académico, los estilos de aprendizaje cambian adecuándose a las necesidades de aprendizaje del estudiante, y que los independientes de campo van ajustando las estructuras que más le funcionan, en cambio los que tienden a depender del medio ambiente, desarrollan una estructura que se adapta a los cambios y se asocian o no a la permanencia en un estilo de aprendizaje. Al analizar el rendimiento académico, se encontró una media superior en los independientes de campo; en aquellos que obtuvieron mejores promedios, en los dependientes de campo, hubo un porcentaje superior que cambió de estilo. Esto demostró que hubo un ajuste de estrategias de aprendizaje en aquellos estudiantes que buscan el éxito académico y se apoyan en el medio externo para mejorar o cambiar dichas estrategias.

Gravini, Cabrera, Vargas y Molina (2009) realizaron un estudio descriptivo comparativo cuyo objetivo fue identificar los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes del programa de psicología de la universidad Simón Bolívar de Barranquilla (Colombia) y las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes para establecer su relación. Para la recolección de datos se tuvo en cuenta el test CHAEA de Honey y Mumford y un cuestionario de estrategias de enseñanza elaborado por los investigadores. El estudio determinó que el estilo de aprendizaje predominante fue el teórico (26%). El tipo de estrategias de enseñanza más utilizado por los docentes consistía en los resúmenes y las preguntas intercaladas (intervalo de 39 – 48%), seguido de las lluvias de ideas, seminarios, talleres y mapas conceptuales. Al analizar la relación entre los estilos de aprendizaje con el uso de estrategias de enseñanza empleadas por los docentes, se determinó que tales estrategias tendían a favorecer principalmente a los estudiantes con predominancia en el estilo teórico.

Un estudio realizado por Iriarte, Blanco, Anillo y Quiroz (2010), con una población de estudiantes del programa de Bacteriología de la Universidad de Santander, sede Valledupar, Colombia, tuvo como objetivo la identificación y correlación de los estilos y estrategias de aprendizaje de estudiantes y docentes, por medio de los instrumentos CHAEA y ACRA. Con el fin de determinar si existía relación entre los estilos y las estrategias de aprendizaje de los docentes y los estudiantes, aplicaron el análisis multivariado. Los resultados revelaron un predominio del estilo teórico tanto en los estudiantes como en los docentes y correlaciones significativas entre algunos de los estilos y estrategias.

Definiciones de estilos de aprendizaje

Según Guild y Garger (1998, citado en Gutiérrez Tapias, et. al., 2011, p. 4) “otros autores consideran que el término Estilo se comenzó a utilizar por los investigadores a partir del siglo XX en concreto por aquéllos que trabajaron en distinguir las diferencias entre las personas en áreas de la psicología y de la educación”.

Lozano Rodríguez (2008), analizó varias teorías y conceptualizaciones y definió el término “Estilo” como el “conjunto de preferencias, tendencias y disposiciones que tiene una persona para hacer algo y que se

manifiesta a través de un patrón conductual y de distintas fortalezas que lo hacen distinguirse de los demás".

Se llama Estilos de aprendizaje al conjunto de características psicológicas que suelen expresarse cuando una persona debe enfrentar una situación de aprendizaje; es decir, las distintas maneras en que un individuo puede aprender. La mayoría de personas emplea un método particular de interacción, aceptación y procesamiento de estímulos e información. Se ha expresado que "los estilos de aprendizaje son la manera como cada persona absorbe y retiene información y/o cierta habilidad; conforme fuera descrito este proceso así será dramáticamente la diferencia en cada una de ellas" (Dunn & Dunn, 1984). Hunt (1979) describe estilos de aprendizaje como las "condiciones educativas bajo las que un estudiante está en la mejor situación para aprender, o qué estructura necesita el discente para aprender mejor". Leichter (1973) los denominó "Estilos Educativos", a partir de la observación de cómo los individuos se diferencian en el modo de iniciar, investigar, absorber, sintetizar y evaluar las diferentes influencias educativas en su ambiente, y de integrar sus experiencias, y la rapidez del aprendizaje, etc.

Muchos han sido los autores que han ofrecido sus propias definiciones y conceptos sobre estilos de aprendizaje (García, Santizo & Alonso, 2009); entre ellos: Hunt(1978), Dunn y Dunn (1978), Keefe (1979), Kolb (1976), Honey-Mumford (1988), Alonso y otros (1994), Reid (1995), Woolfolk (1996), Guild y Garger (1998), Riding y Rayner (1998), Ramos (1999), Furnham-Heaven (1999), Ebeling (2000), Lozano (2000) y Cazau (2004).

Entre las definiciones de estilos de aprendizaje más conocidas a nivel internacional en la actualidad, se encuentran la de Alonso, C. et al (1999, p. 103) y la de Keefe, J. W. (1988, p. 103), quienes los expresan como "aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje".

La forma como los seres humanos desarrollan, a partir de sus rasgos cognitivos, afectivos, fisiológicos y hasta de personalidad, sus propios métodos y estrategias para aprender, permiten matizar su estilo particular de aprendizaje (Huertas & Garcés, p. 3). De esta forma, se entiende que no hay estilos puros, del mismo modo que no hay estilos de personalidad puros; todas las personas utilizan diversos estilos de aprendizaje, aunque uno de ellos suele ser el predominante. Es por esto que no todos aprendemos de la misma manera, ni con la misma rapidez, lo cual puede evidenciarse al observar a un grupo de aprendices que se reúnen a estudiar (o recordando nuestras experiencias cuando éramos estudiantes de pregrado o secundaria y nos agrupábamos con los demás compañeros a prepararnos para algún examen): aunque todos tienen la misma edad y revisan la misma temática y/o se realiza la misma actividad (por ejemplo: uno de los estudiantes lee el libro guía en voz alta mientras los demás lo siguen, leyendo mentalmente en su propio texto), los resultados, tanto en términos de conocimientos como de inquietudes difieren; lo que permite concluir que cada miembro del grupo de estudio aprende de manera diferente a los demás. El resultado individual de la prueba para la cual el grupo de estudio se preparaba podría servir de soporte para esto, aunque también se vea afectada tanto por factores intrínsecos (nivel de ansiedad, nivel de autoconfianza, motivación por el tema, comprensión lectoescritora, etc.) como por causas extrínsecas (ubicación del estudiante en el aula, nivel de iluminación, relación con el docente, etc.) (Fuentes & Fuentes, s.f.). Por esto es frecuente observar en los aprendices que no todos obtienen el mismo resultado en la prueba pese a haber utilizado el mismo texto y las mismas estrategias para

estudiar. Como señala Cazau (2004, citado en Bolívar & Rojas, 2008, p.202), "cada persona aprende de manera distinta a las demás, utiliza diferentes estrategias, aprende con diferentes velocidades e incluso con mayor o menor eficacia, aunque tengan las mismas motivaciones, el mismo nivel de instrucción, la misma edad o estén estudiando el mismo tema".

El término "estilo de aprendizaje" se refiere al hecho de que cuando se desea aprender algo, cada persona utiliza sus propias estrategias o métodos. Obviamente, estas estrategias difieren según lo que se quiere aprender, sin embargo se tienen unas preferencias globales, que constituyen el "estilo de aprendizaje" propio. Por esta razón a algunas personas les resulta de más fácil aprender mientras realizan tareas como escribir, otros lo hacen repitiendo en voz alta y memorizando; otros, por el contrario, agrupan la información utilizando organizadores gráficos tipo cuadro sinópticos o mapas conceptuales, que en ocasiones solo ellos entienden. Sin embargo, según Gonzalez Clavero (2011, p.4), "un estudiante puede emplear combinaciones de estilos y con el paso de los años, de acuerdo a sus intereses y posibilidades, se consolidará un estilo particular, que no es más que la suma de experiencias anteriores respecto al enfrentamiento con el saber".

Componentes de los estilos de aprendizaje

Muchas investigaciones en las áreas de la educación, la psicología y la pedagogía han realizado trabajos diversos con el fin de estudiar los estilos de aprendizaje; entre ellos Alonso y Gallego (2000), Kolb (1985) y Keefe y Ferrel (1990), cuyos trabajos tienen que ver con la forma como los estudiantes "estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinésico), etc." (Huertas & Garcés, 2011). Estos trabajos se fijaron en los rasgos cognitivos de los individuos. Algunos otros como Despins (1985) y Honey & Mumford (1986) (citados en Huertas y Garcés, p. 2), se enfocaron en estudiar las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje (rasgos afectivos), mientras que Gardner (1993) y Alonso G. (1992) se vincularon con el biotipo y biorritmo del estudiante (rasgos fisiológicos). El trabajo realizado por Felder y Silverman (1988) identificó y clasificó cuatro categorías de estilos de aprendizaje (Activo – Reflexivo, Sensitivo – Intuitivo, Visual – Verbal y Secuencial – Global), asociados a su vez con niveles de preferencia entre bien balanceado, preferencia moderada o fuerte preferencia.

Los componentes que se suelen citar como parte del estilo de aprendizaje son variables según los autores, aunque se ha encontrado unanimidad en los siguientes:

- Condiciones fisicoambientales del espacio y/o aula de clase: luz, temperatura, sonido.
- Preferencias de contenidos, áreas y actividades por parte del alumno.
- Tipo de agrupamiento: es decir, si el alumno trabaja mejor individualmente o en un grupo pequeño, o dentro de un grupo grande, etc.
- Estrategias empleadas para la resolución de problemas por parte del alumno.
- Niveles de atención en una actividad nueva y/o en actividades de retroalimentación.
- Los materiales que busca o requiere para solucionar algunas tareas.
- Los estímulos que le resultan más positivos para la realización de las tareas de aprendizaje.
- Motivación: tipos de trabajos que le interesan y motivan mas, identificando los niveles de dificultad, a quién le atribuye éxitos y fracasos, etc.

Modelos de estilos de aprendizaje

Existen diversos modelos y teorías relacionados con los estilos de aprendizaje, los cuales aunque provienen de marcos conceptuales diferentes, tienen en común el permitir establecer estrategias para la enseñanza a partir de los estilos de aprendizaje. Los diferentes modelos propuestos además facilitan el entendimiento de los comportamientos diarios en el aula de clases, la relación entre estos comportamientos y el aprendizaje individual de los estudiantes y las acciones y estrategias más efectivas para manejar una situación emergente durante el ejercicio de la enseñanza.

Dentro de los modelos de estilos de aprendizaje más conocidos y mayormente utilizados tenemos los siguientes:

1. Modelo de los cuadrantes cerebrales de Herrmann.
2. Modelo de Kolb.
3. Modelo de Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder.
4. Modelo de Honey – Mumford.
5. Modelo de Felder – Silverman.

Modelo de Honey – Mumford

Peter Honey y Alan Mumford en 1988 se basaron en los postulados de David Kolb y crearon un cuestionario de Estilos de Aprendizaje al que denominaron LSQ (Learning Styles Questionaire), utilizado inicialmente en el ámbito empresarial. Con esta herramienta intentaban descubrir la razón por la cual en una situación en que dos personas comparten texto y contexto una aprende y la otra no.

Según lo propuesto por Honey y Mumford (1986, citado por Iriarte, s.f.) hay una serie de etapas por las cuales hay que pasar en el ciclo del aprendizaje. Este proceso empieza con la apropiación por parte del individuo de experiencias concretas, las cuales pasan a ser reflexionadas por él mismo. Luego de esto, el individuo empieza a crear leyes principios generales producto de las mismas experiencias (conceptualización abstracta) para finalmente experimentar de manera similar y sólo con algunas modificaciones personales las primeras experiencias. Estos investigadores llegaron a la conclusión de que existen cuatro Estilos de Aprendizaje, que a su vez responden a las cuatro fases de un proceso cíclico de aprendizaje: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático (Navarro & Berumen, 2010) (Gráfico 1).

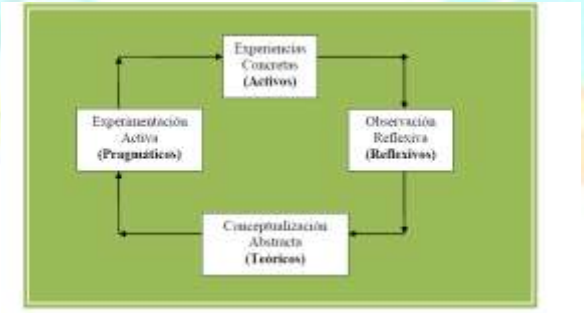


Gráfico 1. Modelo de Honey – Mumford . (Fuente: Iriarte, s.f.).

De esta forma, el activo sería aquel individuo que aprende de una forma dinámica; el reflexivo sería uno que aprende de forma creativa, el pragmático lo haría de forma racional y el teórico de una forma analítica (Fatt & Joo, 2001, citado en Iriarte, p.3):

1. *Estilo activo*: estos estudiantes se implican activamente en las tareas, son abiertos, improvisadores y espontáneos. No les importa correr riesgos o cometer errores. Les gusta aprender por medio de una gran variedad de actividades, dialogar e intervenir activamente.
2. *Estilo reflexivo*: a estos estudiantes les gusta observar los asuntos desde diferentes puntos de vista y reflexionar sobre ellos sin sentirse presionados antes de actuar. Son analíticos y prefieren disponer de tiempo suficiente para preparar y asimilar las actividades propuestas. En ellos prevalece la reflexión sobre la acción.
3. *Estilo teórico*: se trata de estudiantes objetivos, con un profundo sentido crítico; son metódicos y disciplinados, que suelen enfocar los problemas desde un punto de vista lógico. Prefieren las actividades estructuradas que les permitan comprender sistemas complejos.
4. *Estilo pragmático*: a estos estudiantes les gusta experimentar con cuestiones prácticas y que tengan alguna explicación inmediata. Son personas realistas, directas, eficaces y prácticas; prefieren planificar las acciones de manera que puedan ver relación entre el asunto tratado y su aplicación. Les gustan las indicaciones técnicas y conseguir resultados útiles.

Los aportes entregados por Honey y Mumford fueron recopilados en España por Catalina Alonso, quien en 1992 tradujo el cuestionario LSQ de Estilos de Aprendizaje y lo adaptó al contexto académico académico, denominándolo cuestionario adaptado CHAEA (Cuestionario Honey-Alonso sobre Estilos de Aprendizaje). Los resultados obtenidos por Catalina Alonso tuvieron una gran importancia al servir como precedentes en la investigación pedagógica y como la base de otras investigaciones en países de habla hispana.

MÉTODO

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo cuya población objeto fueron los estudiantes pertenecientes al primer semestre de Fisioterapia de la Universidad de Santander, Sede Valledupar matriculados en el período A de 2014. Un número de 37 estudiantes participaron en el estudio inicialmente. Se incluyeron en la investigación los estudiantes quienes habían legalizado su matricula dentro de las fechas exigidas por la universidad; estudiantes que alcanzaron a cursar mas allá del primer corte, y estudiantes pertenecientes a los grupos B y C de la asignatura de Morfofisiología. Fueron excluidos del estudio los individuos cuya matrícula no estaba legalizada, estudiantes que cancelaron matrícula antes del P1 y estudiantes de los grupos D y E de Morfofisiología. De esta forma, tres estudiantes fueron excluidos del estudio dado que no reunían los criterios de inclusión. Una estudiante adicional fue excluida porque de manera voluntaria no quiso participar en el estudio, quedando una muestra final de 33 estudiantes. A los participantes se les aplicó el Cuestionario sobre estilos de aprendizaje de Honey-Alonso (CHAEA). A continuación se realizó el análisis de los datos mediante software estadístico.

RESULTADOS

Se compararon los resultados de los 33 participantes en el estudio con el fin de determinar el estilo predominante. Se encontró que 13 estudiantes (39,3%) poseen predominancia del estilo reflexivo; 8 (24,2%) del estilo activo; 4 (12,1%) del estilo pragmático, y 3 (9%) del estilo teórico. De esta forma, se

determinó que el estilo predominante en el grupo es el reflexivo. Estos resultados se presentan en el Gráfico 2.

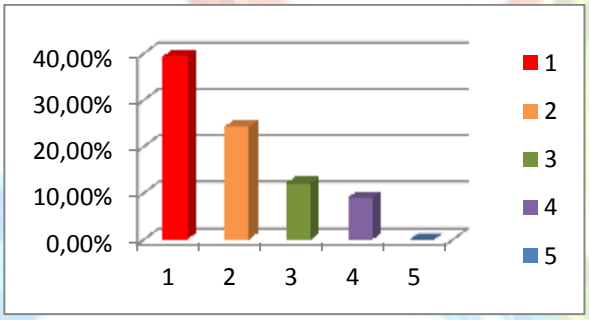


Gráfico 2. Predominancia de estilos de aprendizaje.
(1 = Reflexivo; 2= Activo; 3 = Varios; 4 = Pragmático; 5 = Teórico).

Por otro lado, se encontró que cinco estudiantes (15,1%) presentaban predominancia de varios estilos, de la siguiente forma: una estudiante, teórico-reflexivo (3,0%); otra con teórico-pragmático (3,0%); otra con reflexivo, pragmático y activo (3,0%); una más con reflexivo y pragmático (3,0%) y finalmente, una con predominancia de los estilos teórico, reflexivo y pragmático. Estos resultados se presentan en el Grafico 3.

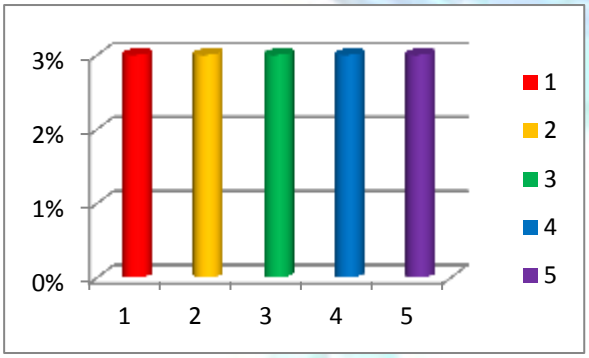


Gráfico 3. Discriminación de estilos combinados. (1 = teórico-reflexivo; 2 = teórico-pragmático; 3 = reflexivo-pragmático-activo; 4 = reflexivo-pragmático; 5 = teórico-reflexivo-pragmático).

DISCUSIÓN

Los resultados encontrados son similares a los hallados por Fortoul, et al., (2006) quienes realizaron un estudio descriptivo prospectivo en un grupo de estudiantes de Salud (Medicina) con el fin de analizar los estilos de aprendizaje en una población de 569 participantes del primer año de la medicina en la UNAM (México). Estos investigadores también utilizaron como instrumento el cuestionario de Honey y Alonso y demostraron que predominó el estilo reflexivo y el menos prevalente fue el activo. En este último aspecto nuestra investigación contrasta con la realizada por Fortoul, ya que en el estudio actual se encontró que el menos prevalente fue el teórico.

Por el contrario, los resultados encontrados por Iriarte, Blanco, Anillo y Quiroz (2010), en un grupo de estudiantes de Bacteriología de la Universidad de Santander, sede Valledupar, Colombia, revelaron un predominio del estilo teórico.

Esta investigación encontró que hay una pequeña muestra de estudiantes en los que no hay predominancia de un estilo único. Estos hallazgos demuestran lo propuesto por Gonzalez Clavero (2011, p.4), quien expresa que "un estudiante puede emplear combinaciones de estilos y con el paso de los años, de acuerdo a sus intereses y posibilidades, se consolidará un estilo particular, que no es más que la suma de experiencias anteriores respecto al enfrentamiento con el saber". Sin embargo, en aquellos estudiantes en los que hay predominancia de varios estilos, el estilo reflexivo fue un factor común entre ellos (99,2%); con excepción de un individuo en el cual la predominancia de varios estilos no incluía al reflexivo (0,8%). (Ver Gráfico 3). Si los estilos de estos estudiantes con predominancia mixta se separan e incluyen en los resultados del estudio, el estilo reflexivo continuaría siendo el predominante en un 51,5%; seguidos por el activo (30,3%) el pragmático (24,2%) y finalmente, el estilo el teórico (18,1%).

Dado que el estilo de aprendizaje dominante de un estudiante puede modificarse (estimulando a que éste adapte ciertas y determinadas características con la finalidad de mejorar su proceso de aprendizaje), cuando un docente conoce los cambios en la conducta de aprendizaje de sus estudiantes, puede generar nuevas y mejores estrategias de enseñanza y aprendizaje que optimicen su labor educativa. En este orden de ideas se infiere que un estudiante, al poseer un estilo dominante cuando inicia estudios de educación superior y se enfrenta a una nueva etapa educativa más exigente, ajusta sus estrategias de aprendizaje, de tal manera que produce un cambio en su forma de aprender, aferrándos así a nuevas estructuras cognitivas con intención de alcanzar su éxito académico.

CONCLUSIONES

El presente estudio demostró que existe una predominancia del estilo reflexivo en el grupo de estudiantes de primer semestre de Fisioterapia de la Universidad de Santandar, sede Valledupar matriculados en el período 2014-A.
Los hallazgos demostraron además que en algunos estudiantes no hay predominancia de estilos puros; esto depende de las situaciones de aprendizaje a los que un individuo se ve forzado.
Futuras investigaciones deberían ser realizadas para determinar la relación entre los estilos de aprendizaje predominantes y su influencia en el rendimiento académico.
Esperamos que la presente investigación sirva de guía a los docentes de los semestres posteriores para ser tenida en cuenta al momento de escoger y ejecutar sus estrategias de enseñanza en el grupo estudiado, con el fin de estimular en los estudiantes el desarrollo de los demás estilos en los que hay poca predominancia para que alcancen un mayor nivel metacognitivo.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro más sincero agradecimiento a los estudiantes de primer semestre de Fisioterapia de la Universidad de Santander, sede Valledupar. De igual forma, queremos agradecer a las fisioterapeutas Belkis Medina y Gina Bustos por permitirnos participar con esta investigación en la jornada de investigación y las ponencias del Proyecto CIMA de la Universidad de Santander, sede Valledupar.

REFERENCIAS

Alonso, C, et al. (1997). *Los estilos de aprendizaje*. Barcelona: Mensajero.

Bolívar López, J.M. & Rojas Velásquez, F. (Diciembre, 2008). Los estilos de aprendizaje y el locus de control en estudiantes que inician estudios superiores y su vinculación con el rendimiento académico. *Investigación y Postgrado*, 23, (3). 199-215. Recuperado el 12 de febrero de 2013 de http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=65811489010

Dunn, R., & Dunn, K. (1984). *La Enseñanza y el Estilo Individual de Aprendizaje.* Madrid: Anaya.

Estrategias pedagógicas. (s.f.). Recuperado el 03 de octubre de 2012 de http://www97.intel.com/cr/ProjectDesign/InstructionalStrategies/PriorKnowledge/

Fortoul, T. et. Al. (Abril – junio, 2006). Factores que influyen en los estilos de aprendizaje en el estudiante de medicina. *Revista de la educación superior, 23, (138).* 55-62.

García Cué, J.L., Santizo Rincón, J. & Alonso García, C. (Oct., 2009). Instrumentos de medición de estilos de aprendizaje. *Revista Estilos de Aprendizaje, 4, (4)*. 1-23. Recuperado el 10 de febrero de 2013 de http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_4/Artigos/lsr_4_articulo_1.pdf

González Clavero, M. (Abril, 2011). Estilos de aprendizaje: su influencia para aprender a aprender. *Revista Estilos de Aprendizaje, 7, (7).* 1 - 13. Recuperado el 28 de febrero de 2013 de http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_7/articulos/lsr_7_articulo_12.pdf

Gravini, M., Cabrera, E., Ávila, V. & Vargas, I. (Abril, 2009). Estrategias de enseñanza en docentes y estilos de aprendizaje en estudiantes del programa de psicología de la Universidad Simón Bolívar, Barranquilla. *Revista Estilos de Aprendizaje, 3, (3).* 124 - 140. Recuperado el 03 de julio de 2013 de http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_3/artigos/lsr_marbel%20y%20edgardo.pdf

Gutiérrez Tapias, M., García Cué, J., Vivas, M., et. al. (Abril, 2011). Estudio comparativo de los estilos de aprendizajes del alumnado que inicia sus estudios universitarios en diversas facultades de Venezuela, México y España. *Revista Estilos de Aprendizaje, 7, (7).* 1 - 27. Recuperado el 10 de febrero de 2013 de http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_7/articulos/lsr_7_articulo_3.pdf

Huertas, N. & Garcés, L. (Dic., 2011). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico ¿Importa el estilo de aprendizaje en el rendimiento educativo?. *Red Iberoamericana de Pedagogía – REDIPE.* 1 – 25. Recuperado el 23 de enero de 2013 de http://rediberoamericanadepedagogia.com/index.php/component/content/article/2-uncategorised/45-redipe-803

Hunt, D. E. (1979). *Learning Styles and student needs: An introduction to conceptual level.* Recuperado el 15 de marzo de 2013 de http://www.estilosdeaprendizaje.es/menuprinc2.htm

Iriarte, F. (s.f.). *Los Estilos De Aprendizaje: Material recopilado para ser utilizado como apoyo al módulo de estilos de aprendizaje en la Maestría en Educación.* Barranquilla: Universidad del Norte.

Iriarte, F., Blanco, E., Anillo, H. y Quiroz, G. (2010). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes y docentes de una institución de educación superior de provincia. *IV Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje*. México.

Keefe, J. (1988). *Aprendiendo Perfiles de Aprendizaje: manual de examinador*. Virginia: NASSP.

Keefe, J. & Ferrel, B. (1990). Developing a defensible Learning Style Paradigm. *Educational Leadership 48*, 57-61.

Kolb, D. (1985). *The Learning Style Inventory*. Boston: McBer & Co.

Leichter H.J. (1973). The concept of Educative Style. *Teachers College Record, 75, (2).* 239-250. Recuperado el 15 de marzo de 2013 de http://www.estilosdeaprendizaje.es/menuprinc2.htm

Lozano Rodríguez, A. (2008). *Estilos de Aprendizaje y Enseñanza. Un panorama de la estilística educativa.* (2° Ed.). México: Trillas.

Navarro, F. & Berumen, F. (2010). *Estilos de aprendizaje*. Recuperado el 02 de marzo de 2013 de http://emprendedores-estilosap.blogspot.com/p/cuestionario-honey-alonso-de-estilos-de.htm

DIAGNOSTICO SITUACIONAL DEL PROGRAMA MUÉVETE POR TU SALUD VALLEDUPAR, EN EL BARRIO JORGE DANGOND.

Autores:
Pro. Mayreth Salazar Duran
Pro. Leidy Quintero.[10]

Estudiantes prácticas formativas I:
Katherine Albarracín, Mirely Baño, Diana Daza, Ana Hernández, Verónica Herrera, Keila Jiménez, Jhosselin Mojica, LexyValdeblanquez.[11]

Grupo de investigación: FISIOTERAPIA INTEGRAL
Línea de investigación: Fisioterapia y Educación.

Institución:
Universidad de Santander sede Valledupar

RESUMEN:

Objetivo: Determinar que conocimiento se tiene sobre el programa Muévete por tu salud Valledupar y establecer cuáles son los factores de riesgos que le impide a la comunidad acceder a este programa. **Metodología:** Se realizó una amplia revisión bibliográfica para determinar la elaboración de la encuesta, donde determinamos la población que tenía poco o nulo conocimiento sobre el programa Muévete por tu Salud Valledupar, por otro lado se determinó cuáles eran las barreras que impiden la realización de actividades físicas en las personas del barrio Jorge Dangond con un rango de edad entre 18 a 65 años y por último se evidencio el nivel de inactividad física en esta población a través del cuestionario IPAQ. **Resultado:** Se determinó que el 73% de la población no conocen el programa Muévete por tu Salud Valledupar y presentaron un alto índice de inactividad física debido a distintas barreras que le impiden a la comunidad acceder al programa y realizar actividad física, algunas de estas barreras es la inseguridad representado con un 60%**,** la falta de información con un 53% y la falta de tiempo con un 68% siendo estas 3 barreras las más destacadas durante la investigación. **Conclusión:** Se evidenció que la mayoría de la población encuestada no conocen del programa MUEVETE POR TU SALUD VALLEDUPAR, y sus beneficios, lo cual por distintas barreras que se presentan a diario en la comunidad que les impide acceder a este tipo de programas, y que presentan un alto nivel de inactividad física.

Palabras claves: barreras, actividad física, comunidad, IPAQ, movimiento corporal.

[10]Docentes de prácticas formativas I del programa de fisioterapia en la universidad de Santander sede Valledupar, semestre A 2014
[11]Estudiantes de prácticas formativas I, VII semestre del programa de fisioterapia en la universidad de Santander sede Valledupar, semestre A 2014

ABSTRACT

Objective: determine that knowledge has on the Move for Your Health program Valledupar and establish the risk factors that prevent the community access program are; **Methods:** A comprehensive literature review was conducted to determine the development of the survey, where the population had little or no knowledge about the program Move for your Health Valledupar determine, on the other hand was determined what were the barriers to the implementation of activities physical persons in the neighborhood Jorge Dangond with an age range between 18 to 65 years and finally the level of physical inactivity in this population was evident through the IPAQ questionnaire . **Results:** It was determined that 73 % of the population do not know the program Get through your Valledupar Health and was a high rate of physical inactivity due to various barriers that prevent community access program and physical activity, some of these barriers insecurity is represented with 60%, the lack of information with 53 % and lack of time with 68 % being these three barriers for the most outstanding research. **Conclusion:** It was observed that most of the surveyed population do not know the MOVE FOR HEALTH VALLEDUPAR program and its benefits, which by various barriers that arise daily in the community that prevents them from accessing such programs, and have a high level of physical inactivity.

Keywords: barriers, physical activity, community, IPAQ, body movement.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud, define el término salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, además, puede considerarse en términos de capacidad y posibilidad de satisfacer necesidades vitales, incluyendo la autonomía, la alegría y la supervivencia, de la mano con el medio ambiente, tanto a nivel individual como colectivo.

Los factores de riesgo que intervienen en la incidencia de patologías que limitan el desempeño de las personas, entre ellas las enfermedades crónicas no trasmisibles (ECNT), las cuales representan una de las principales causas de mortalidad en el mundo, siendo responsables del 63% de las muertes. En 2008, 36 millones de personas murieron de una enfermedad crónica, de las cuales la mitad era de sexo femenino y el 29% era de menos de 60 años de edad. Las cinco ECNT principales son las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes; Existen pruebas científicas indiscutibles de que una alimentación saludable y una actividad física adecuada (es decir, alrededor de 30 minutos de actividad física diaria con una intensidad moderada los cinco días a la semana) desempeñan un papel importante en la prevención de estas enfermedades.

Para la OMS y la OPS, la promoción de la salud en el vecindario y/o comunidad, incluye la realización de una serie de políticas y actividades en las comunidades donde se desarrollen estrategias que estén diseñadas para ayudar a las personas a incrementar los niveles de mejoría sobre su salud y a optimizarla, favoreciendo la productividad y su rol social.

Un vecindario con un contexto social y físico favorable promueve la actividad física, minimiza los riesgos a los residentes y preserva el ambiente natural.Ahora bien se conoce la actividad física como todo tipo de movimiento corporal que realiza el ser humano durante un determinado periodo de tiempo, ya sea en su trabajo o actividad laboral y en sus momentos de recreación y ocio, que aumenta el consumo de energía considerablemente y el metabolismo basal.

En general las actividades físicas están reflejadas en las siguientes acciones motrices:

• Movimientos corporales que forman parte de la vida cotidiana de cada persona, relacionados además con el desempeño laboral, como caminar, cargar objetos, subir y bajar escaleras, realizar oficios caseros, entre otros.

• Actividades recreativas

• Los ejercicios físicos sistemáticos

• El entrenamiento deportivo (Deporte)

Es importante señalar que la actividad física para la salud debe llevarse a cabo en forma regular y consistente, mínimo 150 minutos a la semana. Aquellas actividades esporádicas de fin de semana, no son suficientes para estimular apropiadamente los diferentes órganos y sistemas. La práctica de actividad física en forma regular es de gran relevancia para la salud de las personas, pues disminuye el riesgo de padecer enfermedades; y ayuda a disminuir las tasas de sedentarismo al igual que otras problemáticas comportamentales, es preciso estudiar abordajes multiniveles en dichas problemáticas. Esta problemática se presenta universalmente relacionada con la percepción de barreras u obstáculos que les impiden la realización de actividad física; entre estas barreras las más mencionadas a nivel mundial, nacional y local son: 1. La falta de tiempo, 2. Inseguridad, 3. Falta de información; en términos generales se evidencia en estudios científicos, que los individuos también manifiestan que otras razones más importante para la no realización de actividad física son aquellas que están directamente relacionadas con las circunstancias inherentes de su diario vivir, como los son la falta de dinero (motivo por el cual les es necesario "trabajar duramente", sin poder gozar del tiempo libre), la pereza (falta de motivación) y la falta de apoyo familiar o grupal "compañía".

Por eso es de gran importancia la implementación de programas como MUEVETE POR TU SALUD VALLEDUPAR para reducir y prevenir las ECNT y que nos permita buscar las estrategias más efectivas que nos lleve a contrarrestar las barreras que le impiden acceder a la comunidad, a estos tipos de programas que se desarrollan en el municipio de Valledupar.

METODOLOGÍA

Se desarrolló una investigación descriptiva de enfoque cuantitativo sobre las relaciones comunitarias y de la actividad física del barrio Jorge Dangond en el municipio de Valledupar. Como métodos de acercamiento al objeto de estudio se utilizó la etnografía para examinar grupos locales de población en el contexto en el que viven y se utilizaron estrategias de investigación

como: 1.Revisión bibliográficas, en las cuales se evidenciaron encuestas estructuradas e individuales y participativas, donde se plasmaron las barreras que le impedían asistir al programa de actividad física. 2. Se empleó el cuestionario de actividad física,*InternationalPhysicalActivityQuestionnaire* (*IPAQ)*, para determinar el nivel de actividad física de la población objeto, y por último se realizó una encuesta donde se determinaron cuáles eran las barreras más significativas para la NO realización de actividad física.

Por otro lado se realizó una selección del 100% de la muestra que equivale a 939 habitantes del barrio Jorge Dangond, escogiendo una muestra aleatoria poblacional del 30% mediante una regla de tres simple, lo cual nos arrojó como resultado un equivalente a 280 habitantes encuestados con un rango de edad entre 18 a 65 años. Ya que esta comunidad es una de las que presentan mayor número de habitantes y está ubicado en medio de dos puntos fijos del programa MUEVETE POR TU SALUD VALLEDUPAR, este barrio cuenta con una mínima asistencia, y por tal razón fue el sector más indicado para la aplicación de esta investigación.

La tarea descriptiva del trabajo de campo mediante encuestas estuvo orientada a dar respuestas a dos grandes categorías tales como: las barreras que impiden la realización de la actividad física y el conocimiento que tienen acerca del programa MUEVETE POR TU SALUD VALLEDUPAR.

En la categoría de barreras y actividad física se marcaron los siguientes conceptos:

- ✓ Barreras y facilidades de contexto para la actividad física
- ✓ Barreras y facilidades individuales y sociales para la actividad física

Esta investigación permitió establecer una relación entre las barreras y la realización de la actividad física, por lo tanto estas barreras en su mayoría son las que impiden acceder a los programas que promueven la actividad física entre estas tenemos; la inseguridad, la falta de tiempo, falta de información, motivos de salud entre otras, y para identificar si era una barrera o no, las respuestas se clasificaron en Sí/NO. A su vez esta encuesta permitía conocer que barrera se presentaba con mayor incidencia en la comunidad para la inasistencia al programa muévete por tu salud Valledupar y que situaciones vistas como (barreras) le impedían realizar actividad física a dicha comunidad en espacios abiertos como parques, plazas entre otros.

RESULTADOS

La muestra final de esta investigación fue de 280 personas encuestadas, con un rango de edad comprendida entre 18 – 65 años. En el cual el rango de edad de mayor predominio fue de 25 – 30 años siendo la edad de 27 años, con un porcentaje de 38%, en el que el género femenino fue el más prevalente en la encuesta con un porcentaje del 63%. Según los resultados, en los habitantes del Barrio Jorge Dangond se evidencio que el 27% de la población tiene conocimiento acerca del programa y un 73% de la población no tienen conocimiento sobre este. En a la aplicación del IPAQ (Cuestionario Internacional De La Actividad Física) se obtuvo los siguientes datos, se encontraron físicamente inactivos reportando un 44%, irregularmente activos con un 49%,evidenciando que en esta población realizan ciertas actividades pero no son dirigidas ni orientadas por un profesional

en el tema, por otro lado encontramos un 7%, físicamente activo, evidenciándose que la mayor parte de la población en mención se encuentra irregularmente activa.

Las barreras que se evidenciaron a lo largo del estudio fueron: factor económico, falta de tiempo, falta de información, inseguridad, algún tipo de discapacidad, no hay instalaciones cercas, no le ve beneficios, pereza, motivos de salud, no está acostumbrado, no le gusta realizar actividad física, prefiere leer o ver tv, fatiga que genera la actividad física y otras. Mencionando lo anterior se demostró que las de mayor predominio que se presentaron fueron; inseguridad con un 60%, la falta de tiempo con un 68% y la falta de información con un 53%.

Si bien hay grandes diferencias en las razones por las cuales los habitantes de la comunidad en estudio no realizan actividad física, hay una relación entre las barreras internas y externas más que todo en la persona mayor, y esto incrementa su vulnerabilidad a las enfermedades crónicas no trasmisibles y a sus complicaciones, esto muestra puntos interesantes para realizar un plan de motivación a las personas de esta comunidad y darles a conocer los beneficios orgánicos específicos de la actividad física, y así haya una motivo más para realizarla a quienes lo hacen irregularmente al igual para quienes son inactivos físicamente.[12]

DISCUSION

En este estudio se confirmó la importancia de profundizar en los aspectos culturales de las comunidades, ya que estos se ven afectando a la práctica de la actividad física. Los resultados obtenidos son concordantes en cuanto a los aspectos como percepción y expectativas de los individuos relacionados con la actividad física. Conociendo esta como un concepto que abarca cualquier movimiento corporal realizado por músculos esqueléticos que provocan un gasto de energía, la cual se encuentra presente en todo lo que una persona hace durante las 24 horas del día, salvo dormir o reposar; por lo tanto, se pueden distinguir las modalidades de: actividades necesarias para el mantenimiento de la vida y actividades cuyo objetivo es divertirse, relacionarse, mejorar la salud o la forma física, y hasta competir. El concepto de actividad física es entendido de forma confusa. Se pudo observar que muchos asocian la actividad física con deporte o ejercicios programados. La mayoría de las personas no tienen presente las diferentes formas de realizar actividad física como caminar, desplazarse en bicicleta a sus lugares de trabajo, subir escaleras, entre otras. Tampoco tienen claro cuánto tiempo de actividad física es necesario, para obtener beneficios. Algunos piensan que han estado inactivos fisicamente por largos periodos o toda su vida y que ya no es posible ser o volver a ser activos físicamente.

Según Capdevila, Niñerola y Pintanel, hace referencia que; a pesar del aumento de las evidencias a favor de un estilo de vida activo, la mayor parte de la población permanece sedentaria. Las estadísticas indican que más del 50 % de los adultos no son suficientemente activos como para obtener beneficios sobre su salud, y que más del 30 % no practican ningún tipo de actividad física en el tiempo libre. La participación en la práctica de actividad física en el tiempo libre disminuye a medida que se incrementa la edad, y las mujeres participan menos que los hombres en actividades

[12] http://www.scielo.unal.edu.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002008000200005&lng=es&nrm=

físicas moderadas o vigorosas. La práctica de la actividad física permite identificar una diversidad de aspectos que influyen y se presentan simultáneamente en la realidad de las personas y de las comunidades, lo cual deriva la necesidad de establecer planes de acción articulados.

El término de barreras es comprendido como los bloqueos que anteceden la adopción de una determinada conducta, pueden ser reales o imaginarias. Las barreras y las facilidades individuales y sociales para la realización de la actividad física, en términos generales los individuos también manifestaron que otras de las razones más importantes para la no realización de esta son todas aquellas que están relacionadas directamente con las circunstancias inherentes de su diario vivir, como el factor económico, la inseguridad, el tiempo, entre otras.

Se puede mencionar estos tipos de programas existentes para responder de manera parcial a los alineamientos plateados e implementan acciones que propenden por la autogestión y el auto cuidado por medio de la identificación de líderes y promotores en salud. Estos programas bien estructurados responden a diagnostico poblacionales con relación al tema del sedentarismo, y de manera muy directa a aquellas ECNT que son de alta incidencia en nuestro país, de forma paralela para incrementar la efectividad de estos programas se podría actuar aplicando estrategias y actividades pertinentes para fomentar la actividad física y erradicar aquellas barreras existentes que le impiden incrementar la participación activa de toda la población. En diversos estudios como el mencionado por la doctora Roció Robledo Martínez titulado ***"Características socioculturales de la actividad física en tres regiones de Colombia",*** las barreras que más se destacaron fueron: infraestructura, el encerramiento de los parques, la pereza entre otros. En nuestro estudio las más señaladas para la no ejecución de la actividad física fue la falta de tiempo, la inseguridad y la falta de información. En vista de este contexto se observó que una de las principales razones para el abandono de la actividad física en numerosas investigaciones es la falta de tiempo.

El análisis de estas experiencias llevo a reiterar que los programas de promoción de actividad física deben integrarse en la vida diaria de las personas y promoverse en todos los grupos sociales, desarrollando estrategias de intervención como comunicación, acceso a sociales y creación de espacios a lugares.

CONCLUSIÓN

La promoción de la salud es complementaria con la prevención primaria, es decir, prepara y condiciona las intervenciones individuales y colectivas desde la actividad y el ejercicio físico. La promoción no es solo la difusión y masificación de la información acerca de programas de actividad y ejercicio físico, sino que también se incluyen políticas para la reducción del sedentarismo, políticas de movilidad, adecuación de espacios públicos y políticas de salud en enfermedades crónicas, esto en intervención de colectivos. Por su parte, las intervenciones individuales hacen referencia a la intervención del entorno que favorezca la realización de actividad y ejercicio físico con espacios y entornos adecuados que promuevan la decisión del individuo de cambiar sus estilos de vida hacia la actividad.

En esta investigación uno de los factores frecuentemente considerado como unas de las dificultades para la práctica de la actividad física, es la inseguridad, y la falta de tiempo que obstaculizan la aparición de la conducta de realización del ejercicio físico. Otros factores que pueden limitar la participación en actividad física dentro de la comunidad son: coste y accesibilidad de actividades, falta de conocimiento del programa.

En el diagnóstico realizado en la comunidad del barrio Jorge Dangond; se determinó, que la actividad física como un método eficaz y efectivo en la promoción de la salud siempre y cuando se incluyan aspectos relacionados al ser humano y no solamente la optimización del espacio físico como elemento primordial de las estrategias de promoción de la salud. En esta revisión se determinó el grado de conocimiento que posee la población del barrio Jorge Dangond de la Ciudad de Valledupar, acerca del programa MUEVETE POR TU SALUD VALLEDUPAR e identificamos las razones por las cuales esta comunidad no asisten a dichas actividades realizadas por el programa. Se hace necesaria la articulación de la promoción de la salud, la prevención primaria y la implementación de los programas de actividad física, en la que todos giren en torno al cambio de estilos de vida y al empoderamiento de la comunidad de estas políticas que les permita disfrutar de los beneficios de las mismas para así mejorar su calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

- OMS. Concepto de Salud. [Publicación en Línea] [Citada 2013 Octubre 20]. Disponible en: http://www.who.int/suggestions/faq/es/
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud.2013
- Revista de Salud Pública. Promoción de la salud y actividad física. Volumen 8. Diciembre 2006.
- ROBLEDO, Roció, Características socioculturales de la actividad física en tres regiones de Colombia. Junio 2006.
- RODRIGO, Reis; HALLAL, Pedro y cols. Promoviendo actividad física a través de políticas y planeación a nivel de la comunidad: hallazgos de Curitiba, Brasil. Julio 2010
- http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000300003&lang=pt
- http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista16(1)_15.pdf
- http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v8s2/v8s2a06.pdf
- http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/2357/1/796077C346n.pdf
- http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892009000900009&lang=pt
- http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272012000400010&lang=pt
- http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/12897
- file:///C:/Users/Jhosselin/Downloads/articulo%20de%20los%20niveles%20de%20barreras.pdf
- file:///C:/Users/Jhosselin/Downloads/niveles%20de%20actividad%20fisica,%20beneficios,%20barreras.pdf
- http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/2357/1/796077C346n.pdf
- http://www.argenmex.fahce.unlp.edu.ar/5.-discapacidad-e-inclusion/19.-barreras-para-la-practica-de-actividades-fisico-deportivas-en-escolares

PROGRAMA MADRE CANGURO EN UNA CLINICA DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

Docente
Pro. Camilo Vargas

Estudiantes prácticas formativas IV:
Erika Estrada, Dayanis Liñan, Eliannis Morales, Louciana Ovalle

Grupo de investigación: FISIOTERAPIA INTEGRAL
Línea de investigación: clínica y movimiento.

Institución:
Universidad de Santander sede Valledupar

RESUMEN

OBJETIVO: Implementar el programa madre canguro en UCI Neonatal en una clínica de la ciudad de Valledupar para lograr un proceso de estimulación y crecimiento en el neonato.

MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo en el que se incluyeron 186 recién nacidos reclutados en el Programa madre Canguro desde el 1 de enero del 2014, hasta el 30 de abril del 2014. Se realiza un rastreo bibliográfico que ayude a organizar e implementar el programa madre canguro por medio de acciones educo comunicativas. Se enseñara a los padres a través de actividades educo comunicativas a adoptar buenos hábitos posturales relacionados con la importancia de la lactancia materna y la forma correcta de mantener la posición canguro y se realizara una cartilla didáctica para que el equipo interdisciplinario lleve a cabo un proceso de enseñanza para guiar e implementar el programa madre canguro.

RESULTADOS: El programa madre canguro de la clínica está en proceso para su implementación, donde se buscó por medio de la base de datos facilitada por la clínica los indicadores de los neonatos nacidos vivos, patologías más frecuentes, estado clínico del niño y por ende los criterios de inclusión; teniendo en cuenta que la población estudiada varia y que requieren de un seguimiento para observar sus resultados.

CONCLUSIONES: Como resultado de la investigación presentada, es posible concluir que según estudios realizados del Método Madre Canguro es necesario realizar un proceso de inclusión donde de los 186 nacidos vivos en la clínica ,se tuvo en cuenta el peso al nacer siendo 11 pretermino con bajos pesos y 20 a termino con bajo peso.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Implement the kangaroo mother program in Neonatal ICU at a clinic in the city of Valledupar to achieve a process of stimulation and growth in the neonate.

METHODS: A descriptive study that included 186 infants enrolled in the Kangaroo Mother Program from January 1, 2014, until April 30, 2014 was performed a bibliographic tracking to help organize and implement the program is done. KMC educated through communicative actions. Parents are taught through communicative adopt good postural habits related to the importance of breastfeeding and the proper way to keep the kangaroo position and an educational booklet will be made for the interdisciplinary team to conduct a process of educated activities teaching to guide and implement the KMC program.

RESULTS: KMC clinic program is in process for implementation, which was sought by the database provided by the clinical indicators of live born infants, more common diseases, clinical status of the child and therefore the inclusion criteria; considering that the study population varies and require monitoring to observe the results.

CONCLUSIONS: As a result of the research presented, we can conclude that according to studies of Kangaroo Mother Care is required where a process of inclusion of the 186 live births in the clinic, we took into account birth weight preterm low with 11 weights and 20 to finish with low weight.

PALABRAS CLAVES: Madre canguro, neonatos, habito postural, lactancia, peso al nacer, nacimiento prematuro.

INTRODUCCIÓN

El Programa Madre Canguro (PMC) ha sido reconocido como una metodología eficaz que permite a las instituciones de salud realizar un proceso de cuidado y seguimiento de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer, que desde Colombia se ha proyectado al mundo científico y ha consolidado unas técnica y procedimientos propios que han mejorado el pronóstico y secuelas de la condición de prematurez;[13]a partir del año 2000 el método se estandarizó y debido a los buenos resultados que demostró fue adoptado en múltiples países (Organización Mundial de la Salud, 2004). El MMC no sólo disminuyó la mortalidad en los bebes prematuros o con bajo peso al nacer; sino también la frecuencia de la hipotermia y las infecciones nosocomiales; por esta razón se decide desarrollar el programa madre canguro en la clínica debido a que los neonatos que ingresan a las UCI Neonatal por bajo peso al nacer están propenso a desarrollar enfermedades por estancia intrahospitalaria como ictericia, sepsis y SDR e incluso a presentar menor peso al del ingreso; para muchos recién nacidos prematuros es importante recibir una atención médica prolongada. No obstante el método madre canguro (MMC) constituye una técnica eficaz que permite cubrir las necesidades del bebe en materia de calor, lactancia materna, protección frente a infecciones, estimulación, seguridad y amor; demostrando que el contacto piel a piel

[13] Tomado de: http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v14s2/v14s2a04.pdf

proporcionara grandes ventajas, como es el caso de un buen desarrollo de la plasticidad cerebral y así fomentando salud y bienestar en los recién nacido.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo en el que se incluyeron 186 recién nacidos reclutados en el Programa madre Canguro, desde el 1 de enero del 2014, hasta el 30 de abril del 2014. La información fue consignada mediante la estadística facilitada por la clínica, donde se excluyeron los niños prematuros con patología en el que se requería un monitoreo de alta complejidad. Se incluyeron recién nacidos diagnosticados como prematuros o con bajo peso al nacer, cuyas madres aceptaron voluntariamente participar en el programa; para cada uno de ellos se recogió información relevante clínico, sobre aspectos demográficos socioculturales y estado clínico.

Se analizaron 12 artículos científicos relacionados con el abordaje del método madre canguro que ayude a organizar e implementar el programa madre canguro por medio de acciones educo comunicativas de los cuales se excluyeron 3 por su bajo impacto en el desarrollo de la investigación, de estos 9 artículos restantes se extrajo información relevante a la implementación del método madre canguro a nivel nacional.

Se enseñara a los padres a través de actividades educo comunicativas a adoptar buenos hábitos posturales relacionados con la importancia de la lactancia materna y la forma correcta de mantener la posición canguro. Tanto las madres de los bebés inscritos como sus familiares copartícipes en el programa recibieron capacitación sobre la naturaleza y características de las técnicas básicas del PMC, en los momentos intrahospitalario y ambulatorio; en particular sobre lo referente a la posición que debe adoptar el bebé de forma permanente (posición vertical de cúbito prono –como una rana-), con sólo una camisa sin mangas y el pañal durante las 24 horas del día para así tener un continuo contacto piel a piel; ésta posición debe mantenerse hasta que el recién nacido muestre signos de regulación térmica, momento en que está indicada su salida de la posición. También se les capacitó sobre la alimentación que debe recibir el prematuro, que consiste en brindar principalmente leche materna, y, si es necesario, utilizar leche complementaria; y sobre cómo extraer y suministrar leche a los recién nacidos. En la mayoría de los casos la intervención educativa se adelantó en varios etapas: Actividades grupales de capacitación sobre conceptos teóricos, demostraciones prácticas en talleres participativos; detección de vacíos conceptuales, se realizó un acompañamiento con intervenciones personalizadas centradas en motivación, reforzamiento y reentrena miento en los componentes teóricos y prácticos del PMC[14].

Se realizara una cartilla didáctica para que el equipo interdisciplinario lleve a cabo un proceso de enseñanza para guiar e implementar el programa madre canguro. Permitiendo una visión más amplia de la información del programa, se trata de un método eficaz y fácil de aplicar que fomenta la salud y el bienestar tanto de los recién nacidos prematuros como de los nacidos a término. Sus

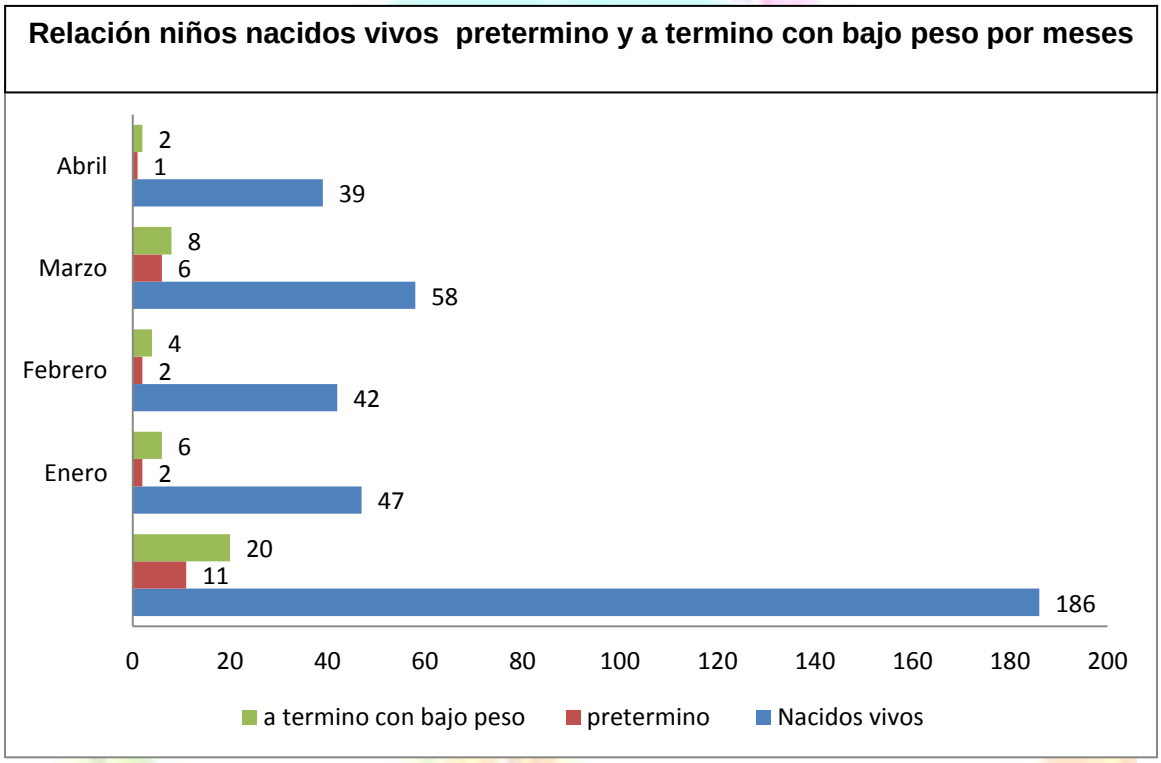
[14] Tomado de: http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v14s2/v14s2a04.pdf

principales características son: contacto piel a piel temprano, continuo y prolongado entre la madre y él bebe; lactancia materna exclusiva (en el caso ideal); se inicia en el hospital y puede continuar en el hogar; los bebes pequeños pueden recibir el alta en un plazo breve; las madres que se encuentran en su hogar precisan de apoyo y seguimiento adecuados; se trata de un método eficaz que evita el ajetreo que predomina por norma general en una sala de pediatría ocupada por bebes prematuro.

RESULTADOS

El programa madre canguro de la clínica está en proceso para su implementación, donde se buscó por medio de la base de datos facilitada por la clínica los indicadores de los neonatos nacidos vivos, patologías más frecuentes, estado clínico del niño y por ende los criterios de inclusión; teniendo en cuenta que la población estudiada varia y que requieren de un seguimiento para observar sus resultados.

Según las estadísticas se obtuvo que los nacidos vivos por mes de enero- abril del presente año fue un total de 186 entre niños y niñas en embarazos pretermino y a termino con bajo peso, basándonos en estudios realizados anteriormente y las patologías encontradas en la UCI neonatal de la clínica siendo las más frecuentes SDR, ictericia, sepsis y trastorno de succión de los cuales se incluyeron 11 con bajo peso pretérmino y 20 con bajo peso a término.



Grafica 1: Tomado de la base de dato de la clínica

La grafica muestra que de los 186 nacidos vivos desde enero-abril se realizó un proceso de inclusión de los niños pretermino y a términos con bajo pesos, indicando que no todos los niños en la UCI Neonatal están aptos para pertenecer al programa.

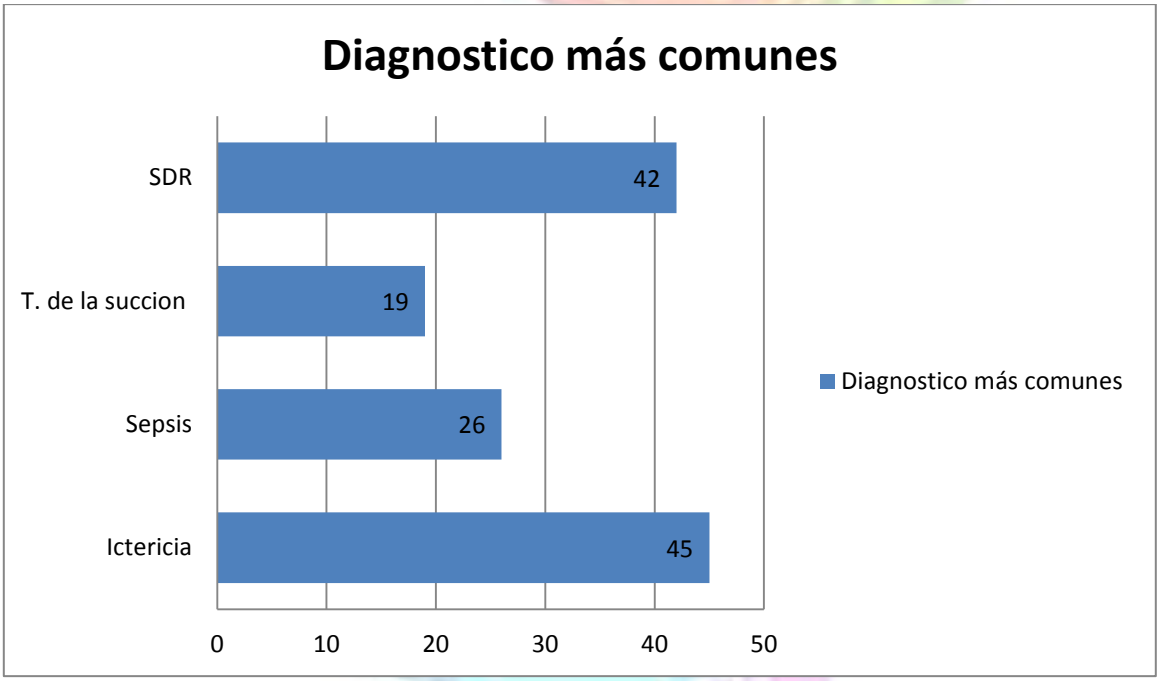


Grafico 2: Tomado De la base de datos de la clínica

Se encontró que las patologías más comunes en la UCI Neonatal acompañadas del bajo peso al nacer, conlleva a desarrollar enfermedades por estancia intrahospitalaria y además a que el desarrollo físico y neurológico del bebe se altere, por lo que se busca conocer el estado clínico en general y el requerimiento o no de monitoreo especializado.

DISCUSIÓN

El método madre canguro ha sido una interesante intervención para mejorar la atención del recién nacido, fortalecer el vínculo entre la madre y el neonato, reduciendo los costos de atención y disminuyendo la mortalidad en niños prematuros y de bajo peso al nacer que dependiendo de su estado clínico se determina si pueden o no ser incluidos en el grupo de estudio método madre canguro.

Según la Doctora Nathalie Charpak quien sistematizó el Método Canguro, aplicado de forma empírica en Colombia en 1978, dada la escasez de incubadoras. “Un niño en cuidados intensivos no duerme más de 19 minutos seguidos debido a que es un ambiente muy agresivo, para él bebe”. Resultados que deben interpretarse con cautela dado que existen dudas acerca de la calidad metodológica de los estudios clínicos con respecto a la pérdida en el seguimiento y la evaluación cegada de los resultados. Además, es posible que surjan algunas dudas sobre la validez externa ya que existen diferencias importantes en los estudios clínicos.

Ludington y Swinth (1996 p. 695; MHB, 2004, p. 113;) plantean que los niños prematuros en las primeras evaluaciones permanecían en sueño ligero, el cual creen los autores podría estar relacionado con un sistema de protección que usan los prematuros en el cual el bebé guarda energía vital para su crecimiento y para proteger el sistema nervioso en desarrollo, mostrándose apático y poco responsivo a los estímulos ambientales. Sin embargo, al aumentar la edad gestacional, la madurez de su sistema nervioso les permitía responder más activamente ante los estímulos, siendo su estado predominante el de vigilia activa o alerta.[15] Resultados que concuerda con lo dicho por Nathalie Charpak que las unidades de cuidados intensivos es un ambiente muy agresivo para los prematuros impidiéndoles dormir más de 19 minutos que a consecuencia no le permitirá al sistema nervioso responder adecuadamente afectando por consiguiente la neuroplasticidad y el desarrollo normal del niño

CONCLUSIÓN

Como resultado de la investigación presentada, es posible concluir que según estudios realizados del Método Madre Canguro es necesario realizar un proceso de inclusión donde de los 186 nacidos vivos en la clínica ,se tuvo en cuenta el peso al nacer siendo 11 pretermino con bajos pesos y 20 a termino con bajo peso, de igual forma las patologías presentadas en relación al estado clínico para facilitar a los padres, madres y/o cuidadores el manejo de la información adecuada acerca de todo lo relacionado con el programa madre canguro y la tranquilidad del cuidado de la salud y desarrollo adecuado de los niños.

Por otro lado es necesario conocer las causas del porque el neonato se encuentran en la UCI Neonatal para así realizar la selección de los indicadores para que la madre y el niño acedan al programa Madre Canguro. Según los resultados suministrados de la base de datos de la Clínica Valledupar, la cual busca implementar la Técnica Madre Canguro como método de intervención y además de prevención en pro de lograr un mayor vínculo afectivo entre madre e hijo y de disminuir las infecciones intrahospitalaria por la estancia prologada en las UCI Neonatal se puede observar que el número de niños pre términos registrados en la clínica Valledupar en los meses comprendidos de enero a abril es de 69 además cabe resaltar que no solo los niños prematuros son incluidos en este programa sino aquellos a termino con bajo peso al nacer de los cuales han sido un numero de 11 niños; un total de 80 bebes candidatos para implementar el programa madre canguro de lo que se excluyen aquellos con patologías que requieran un monitoreo de alta complejidad.

Es debido a esto que se puede decir que la técnica madre canguro ha sido un éxito desde sus inicios, además de que existen las bases, profesionales y niños que requieren de este método para iniciar con su implementación pero que como cualquier programa existe una debilidad la cual consiste en el seguimiento domiciliario que se le debe hacer a las familias que acedan el aceptar

[15] Tomado de: http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/psicologia/tesis07.pdf

llevar a cabo este tipo de tratamiento que no solo ayudara en el vínculo madre e hijo, sino que a las fisioterapeutas nos permitirá ayudar a evitar alteraciones musculo esqueléticas durante la participación de la enseñanza de las posturas adoptadas de manera adecuada por la madre y el niño en la posición de la técnica, durante la lactancia materna y en la realización de las actividades de la vida diaria pues este método requiere las 24 horas del día tiempo en que la madre puede realizar otras actividades y no solo mantener una posición prolongada.

REFERENCIAS

Charpak 1997

Charpak N, Ruiz JG, Figueroa Z, Tessier R et al. Kangaroo Mother Care (KMC): A method of protecting high-risk premature infants. Pediatric Academic Societies, Annual Meeting
. New Orleans, LA: May 1-5, 1998

Charpak, N., Figueroa, Z. Hamel, A. (1997) El Método Canguro. Padres y Familiares de niños prematuros pueden reemplazar las incubadoras. McGraw Hill. Bogotá

Peraza G, Pérez SC, Figueroa Z. Factores asociados al bajo peso al nacer. Rev Cubana
Med Gen Integr.2001; 17(5):490-496

PROPUESTA DE UN FORMATO DE EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICO PARA LA EXPLORACIÓN EFICIENTE DE LA DISFUNCIÓN EN LOS SÍNDROMES VERTEBRALES LUMBARES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TEST Y PRUEBAS VALIDADOS

Autores:
Pro. Patricia Acosta

Estudiantes prácticas formativas II:
Bermúdez M., Ramírez Y., Arregoces D., Cantillo C.

Grupo de investigación: FISIOTERAPIA INTEGRAL
Línea de investigación: clínica y movimiento.

Institución:
Universidad de Santander sede Valledupar

RESUMEN

Introducción: Los test de diagnóstico del síndrome vertebral lumbar es una herramienta utilizada por el fisioterapeuta en la práctica clínica diaria, entre las patologías de mayor frecuencia se encuentra el dolor lumbar que incide en un 15% de la población general; en el proceso de atención se lleva a cabo la exploración de la columna lumbar para determinar las disfunciones a consecuencia del dolor; los test y pruebas a aplicar deben tener estudios de fiabilidad y validez para verificar la condición con eficiencia y eficacia. **Objetivo:** Proponer formato de evaluación para la exploración eficiente de la disfunción en los síndromes vertebrales lumbares mediante la aplicación de test y pruebas validados. **Materiales Y Métodos**: estudio descriptivo. Se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos sobre los test y pruebas con estudios de fiabilidad y validez de la disfunción en los síndromes vertebrales lumbares como SCIELO, PEDRO, EBSCO HOST, HINARY, WCPT, COCHRANE, PUBMED entre otras. **Resultados:** Se revisaron 75 artículos con referencias a la fiabilidad y validez de la batería de pruebas propuestas; 15 artículos demostraban la fiabilidad y validez de las pruebas que se incluyeron al momento de la revisión.

Palabras Claves: síndromes vertebrales lumbares, dolor lumbar, fiabilidad, validez, pruebas.

ABSTRACT

Introduction: The diagnostic test of lumbar vertebral syndrome is a tool used by physiotherapists in clinical practice between the pathologies most commonly found that low back pain affects 15% of the general population ; in the care process is carried out exploration of the lumbar spine to determine malfunctions as a result of pain; tests and tests to apply must have reliability and validity studies to verify the condition efficiently and effectively . **Objective:** To propose evaluation form for efficient exploration of the dysfunction in the lumbar vertebral syndromes by applying test and validated tests. Materials and **Methods:** A descriptive study. A literature search in

different databases on the test and tests of reliability and validity studies of the lumbar vertebral dysfunction syndromes SCIELO , PEDRO , EBSCO HOST, HINARY , WCPT , COCHRANE , including PUBMED was performed . **Results:** 75 articles with references to the reliability and validity of the proposed test battery were reviewed; 15 items demonstrated the reliability and validity of the tests that were included at the time of the review.

Keywords: lumbar vertebral syndromes , lumbar pain, reliability, validity tests.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos sobre los test y pruebas con estudios de fiabilidad y validez de la disfunción en los síndromes vertebrales lumbares.
- Clasificar los test y pruebas diagnósticas con estudios de fiabilidad y validez de los Síndromes vertebrales que se puedan implementar, para la elaboración del formato de evaluación.
- Realizar el diseño del formato de evaluación con test y pruebas para el diagnóstico de la disfunción de los síndromes vertebrales lumbares.

INTRODUCCIÓN

Los síndromes vertebrales lumbares, constituyen cuadros dolorosos originados en el aparato locomotor de causas muy diversas, localizados en el cuadrilátero del dorso comprendido entre dos líneas paralelas: la superior, sigue el reborde costal, la inferior, pasa por ambas crestas iliacas. Lateralmente llega hasta la parte más posterior de ambos flancos.

Con frecuencia estos síndromes rebasan el área mencionada tanto hacia arriba como hacia abajo, tomando la región sacra y ambas zonas glúteas y sacras iliacas. Estos dolores, por su origen tienen además una rica capacidad de proyección metamérica, tanto pared anterior de abdomen como miembros inferiores y como no presentan elementos orgánicos de agresión radicular o troncular, reciben el nombre de ciatalgias, cruralgias y neuralgias reflejas.[i16]

El examen clínico de la columna vertebral lumbar es minucioso de realizar y por lo general se ejecuta de forma indirecta, ya que solo es posible explorar verdaderamente lo que podemos palpar, estructuras como las apófisis espinosas, músculos superficiales, fascias, articulaciones y otras. De esta manera se es más específicos en el examen; se debe incluir la evaluación neurológica, funcional, extensión del movimiento articular, elasticidad, desempeño muscular entre otras; debido a diferentes tipos de tejidos que la conforman.[17]

Con base en lo anterior existen diferentes pruebas diagnósticas realizadas por fisioterapeutas y médicos, con el fin de realizar estudios de veracidad al momento de determinar si una persona evidencia o no disfunción; por ello se hace necesario demostrar la validez y fiabilidad en las numerosas test y pruebas para determinar la disfunción de los síndromes vertebrales lumbares.

---

[16] SÍNDROMES LUMBARES Y LUMBOCIATALGICOS. DR HARRY HAVRANEK revista medica del Uruguay.
[17] Mónica Bermúdez, Ana Guerra, Ángela Jiménez, Nairis Montero, Deyith Sierra. Relevancia del conocimiento de las pruebas de la columna lumbar.

La fiabilidad hace referencia a la capacidad del instrumento de medir lo que pretende medir Para obtener los mismos resultados en distintas momentos y evaluadores. La validez es un proceso continuo, que incluye procedimientos diferentes para comprobar lo que realmente se quiere medir. Tanto la fiabilidad como la validez se conjugan para ayudar al evaluador a ser objetivo en el proceso de describir la realidad derivada de un instrumento específico, de esto depende que sea idóneo y que se pueda utilizar con toda la confianza.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación surgió de la revisión de la guía de atención del síndrome de dolor lumbar, cumpliendo con el plan de mejoramiento del convenio interinstitucional docencia-servicio con el objetivo de la actualización de la guía de atención en síndromes vertebrales lumbares con base en la evidencia en el servicio de fisioterapia IDREEC.

Se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos sobre los test y pruebas que demostrara estudios de fiabilidad y validez de la disfunción en los síndromes vertebrales lumbares como SCIELO, PEDRO, EBSCO HOST, HINARY, WCPT, COCHRANE, PUBMED, MEDLINE, entre otras.

Criterios de Inclusión: artículos que demostraran estudios de fiabilidad y validez sobre la batería de pruebas como las funcionales, pruebas de movilidad articular, pruebas de disfunción articular, pruebas de elasticidad y pruebas neurológicas.

Criterios de Exclusión: artículos en los cuales no evidenciaran estudios de fiabilidad y validez de las pruebas, sino descripción de la prueba en sí.

A través de un programa de office, se diseñó un formato de evaluación que contiene todas las variables necesarias para la examinación y evaluación de los síndromes vertebrales lumbares, de lo cual se incluyó pruebas que demostraron estudios de fiabilidad y validez, como otros estudios que no se encontraron o algunos solos describen la prueba.

RESULTADOS

Los resultados de la búsqueda son los siguientes:

Se revisaron 75 artículos con referencias a la fiabilidad y validez de cada una de la baterías de pruebas, de los cuales 15 artículos evidenciaron la fiabilidad y validez de las pruebas que se incluyeron al momento de la revisión (tabla 1), de los cuales 9 artículos hicieron referencia a la fiabilidad de cada una de las pruebas y 8 artículos a la validez; cabe resaltar que algunos de los artículos encontrados tenían esas dos ítems (fiabilidad y validez).

Los estudios de fiabilidad y validez son requeridos para obtener mayor eficiencia y efectividad en el diagnóstico, aumentando el criterio profesional del fisioterapeuta, al utilizar únicamente pruebas específicas de evaluación con nivel de investigación científica que apunten a la validez de constructo. Por lo anterior el campo de investigación en fisioterapia es amplio en cuanto a la verificación de la confiabilidad y validez de procesos y procedimientos utilizados en la intervención de la prevención secundaria (rehabilitación).

Tabla 1. Artículos encontrados en la revisión bibliográfica con fiabilidad y validez.

CLASIFICACIÓN	PRUEBAS	FIABILIDAD Y VALLIDEZ
PRUEBAS FUNCIONALES (función avd)	Escala De Barthel	Fiabilidad del instrumento según el índice de consistencia interna por el método de coeficiente alta de Cronbach en la calificación total fue de 0,82.
	Escala de oswestry	Fiabilidad del instrumento con el coeficiente alfa de Cronbach de 0,86.
	Escala De Katz	fiabilidad aceptable
PRUEBAS MOVILIDAD ARTICULAR	Prueba De Flexión	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Prueba De Extensión	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Prueba De Schober Total Y Lumbar	La aplicación de la fórmula de alfa de cronbach dio como 94% de validez
	Prueba De Schober modificada	La aplicación de la fórmula de Alfa de Crombach dio como validez 97%.
	Prueba De Yeoman	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.

PRUEBAS DE DISFUNCIÓN ARTICULAR	Prueba De Milgram	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Prueba De Faisan	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Prueba De Deslizamiento Lateral De Mackenzie	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Prueba De Parado De Cigüeña	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Prueba Del Cuadrante	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
PRUEBAS DE ELASTICIDAD	Prueba sit and reach	fiabilidad 0,95-0,99 Validez 95%
	Prueba De Wells	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Prueba De Ober	La aplicación de la fórmula alfa de Cronbach da como validez 97%
	Prueba De Thomas	La aplicación de la fórmula alfa de Cronbach da como validez 95%

	Prueba De Ely	La aplicación de la fórmula alfa de Cronbach da como validez 97%
PRUEBAS NEUROLOGICAS	Prueba De Lasegue	fiabilidad 0.93 Validez 98%
	Prueba De Bragard	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Prueba De Sicard	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Prueba De Fajersztan	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Prueba De Kernig - Brudzinski	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Prueba De Raiz Sentado	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Prueba De Bechterewis	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Prueba De Hundimiento	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Signo Del	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.

	Capirotazo	
	Prueba De Cuerda De Arco	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Prueba De Nachlas	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Prueba De Naffizer	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Prueba De Valsalva	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
	Prueba De Tracción Del N. Femoral	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
DOLOR	Escala Análoga Visual	Confiabilidad 0,96
	Escala Numérica	validez 95%
BAJA RESISTENCIA AL EJERCICIO	Prueba aerobica	No se encontró una prueba específica para evaluar la capacidad aeróbica en pacientes con lesiones osteomusculares.
SENSORIAL	prueba sensibilidad superficial	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.

	prueba sensibilidad profunda	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.
DISFUNCIÓN MOTORA	amplitud de movimiento	fiabilidad 0,93%
DESEMPEÑO MUSCULAR	examen muscular	fiabilidad de 0,96% a 0,98%
DEFORMIDADES	alineación postural	baja fiabilidad (Fedorak C. Spine 2003)
LOCOMOCIÓN	marcha	No se encontró ningún estudio de fiabilidad y validez de esta prueba.

CONCLUSION

En la investigación mediante rastreo bibliográfico en las diferentes bases de datos sobre los test y pruebas con estudios de fiabilidad y validez de la disfunción en los síndromes vertebrales lumbares, se evidenciaron pocos estudios de fiabilidad y validez de numerosas pruebas. Sin embargo, autores como van der Wurff y cols, recomiendan el análisis de la validez y la fiabilidad (capacidad de no errar en el resultado positivo o negativo) de los test. Los cuales hoy día están careciendo de fiabilidad en el uso.
Con la clasificación de los test y las pruebas diagnósticas al momento de la elaboración del formato, se tuvo en cuenta los coeficientes estadísticos para no confundir los resultados generados. Sin embargo los estudios que se analizaron en cuanto a fiabilidad de estos test agrupados como batería de pruebas de diagnóstico de los síndromes vertebrales lumbares se destacan la ejecución de los test, los cuales en muchos estudios no detallan la precisión deseada, ni la metodología empleada para cada test lo cual hace difícil la verificación de los resultados.

En conclusión, la realización del diseño del formato de evaluación con test y pruebas para la examinación y evaluación de la disfunción de los síndromes vertebrales lumbares, mediante las revisiones bibliográfica ponen en evidencia que hoy por hoy existen pocos estudios de fiabilidad y validez de los test analizados, en distintos grupos etarios. Lo anterior abre espacios de investigación que conlleven a la elaboración de este tipo de estudios generando seguridad en la atención de pacientes al realizar pruebas confiables y válidas.

DISCUSION

Existe una controversia importante en la fiabilidad de los Test de diagnóstico de los síndromes vertebrales lumbares, los cuales fueron analizados de manera individual, evidenciaron los resultados de los índices de concordancia del bajo grado de fiabilidad, Por ello, autores como van der Wurff y cols. Recomiendan el análisis de la validez y la fiabilidad (capacidad de no errar en el resultado positivo o negativo) de los test. Según Norkin- White, dice que existen dos ejercicios para calcular la fiabilidad la cual ayuda al examinador a calcular su propia fiabilidad en la obtención de mediciones, las cuales son la fiabilidad intra examinador, la que se refiere al grado de correspondencia de las mediciones sucesivas en la misma posición articular, obtenidas por un mismo examinador la cual da respuesta al planteamiento sobre el grado de precisión que posee un examinador para reproducir sus propias mediciones y el segundo ejercicio que contempla la fiabilidad inter examinadores que se refiere al grado de correspondencia entre las mediciones sucesivas de una misma posición articular llevadas a cabo por diferentes examinadores, dando respuesta así al grado de precisión que posee un examinador para reproducir mediciones obtenidas por otros examinadores. Estos dos ejercicios para calcular la fiabilidad fueron realizados en esta investigación lo que nos ayudó a determinar la fiabilidad que tiene cada prueba.[18]

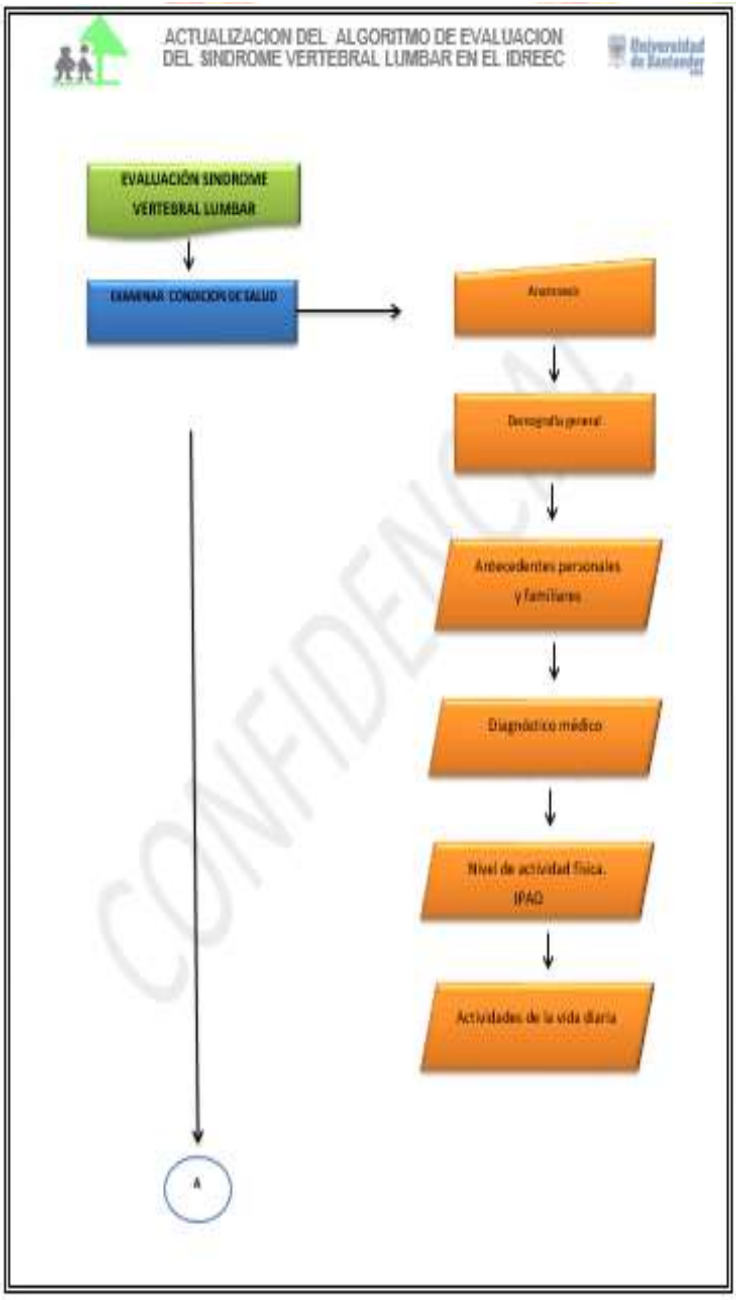
La fiabilidad de un test es el grado o la precisión con que el test mide un determinado rasgo, independientemente del hecho de si es capaz o no de medirlo (validez). Es decir, se dice que un test es fiable cuando "mide bien aquello que está midiendo". Se refiere a la constancia de la medida, al grado en que un instrumento de medida no deformará el resultado de una medición debido a cambios, fluctuaciones o variaciones del instrumento mismo.[19] Es necesaria la fiabilidad en cualquier test aplicado, Un test es un instrumento científico en la medida en que mide lo que pretende, es decir, es válido, y mide bien, o sea, es preciso o fiable. Es decir, un instrumento para medir correctamente algo, ha de ser preciso, porque de no ser así, mida lo que mida, lo medirá mal. Ser preciso es una condición necesaria pero no suficiente. [20]Además, de ser fiable ha de ser válido, es decir, que lo que mide con precisión será lo que se pretende medir, y no otra cosa, pues Los estudios de fiabilidad y validez son requeridos para obtener mayor eficiencia y efectividad en el diagnóstico, aumentando el criterio profesional del fisioterapeuta, al utilizar únicamente pruebas específicas de evaluación con nivel de investigación científica que apunten a la validez de constructo.

ANEXOS

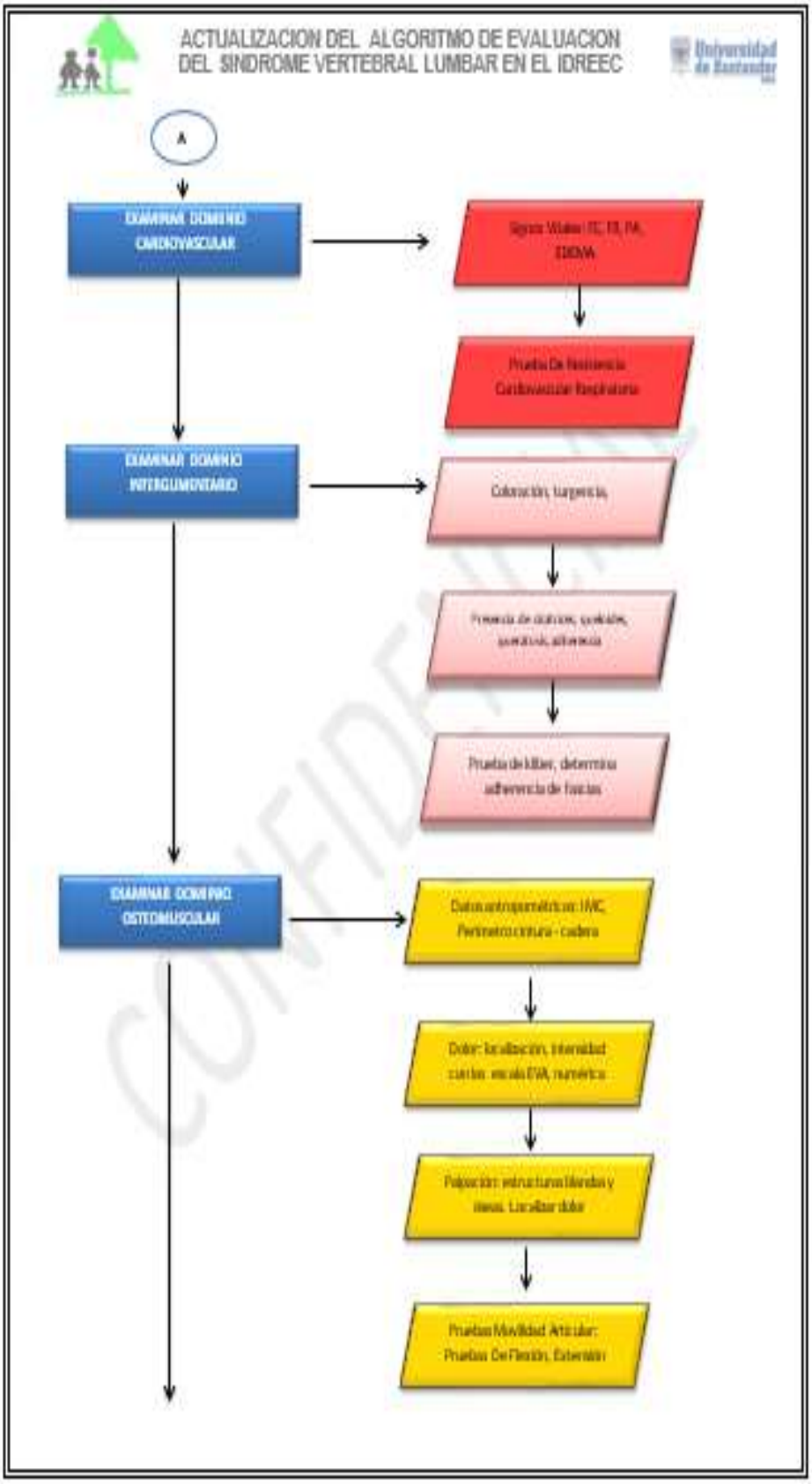
[18] Norkin C, White J. Goniometría. 2006.

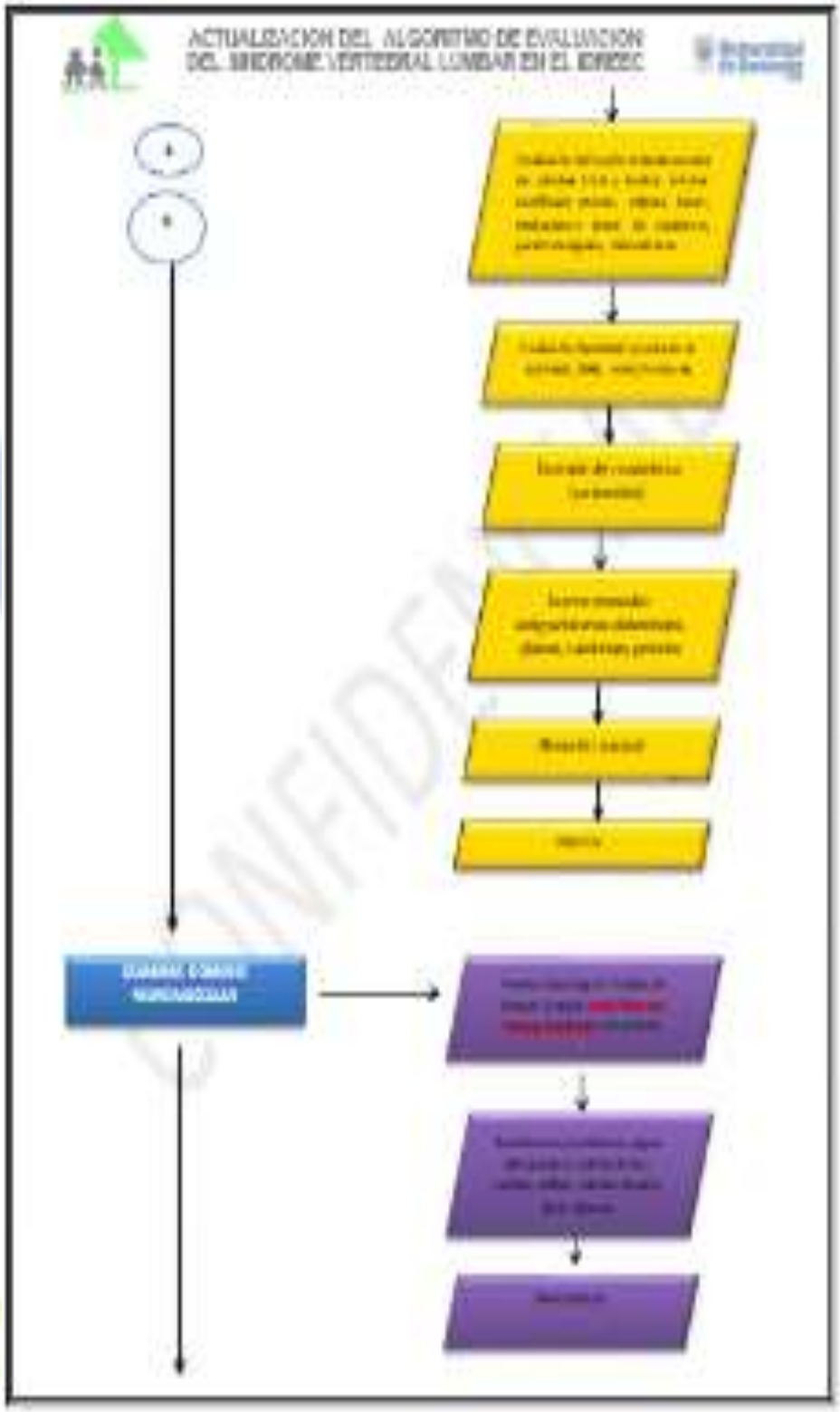
[19] Chiner, E. (S.F) Fiabilidad. Recuperado el 7 de septiembre de 2013 desde http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/19380/23/Tema%205-Fiabilidad.pdf

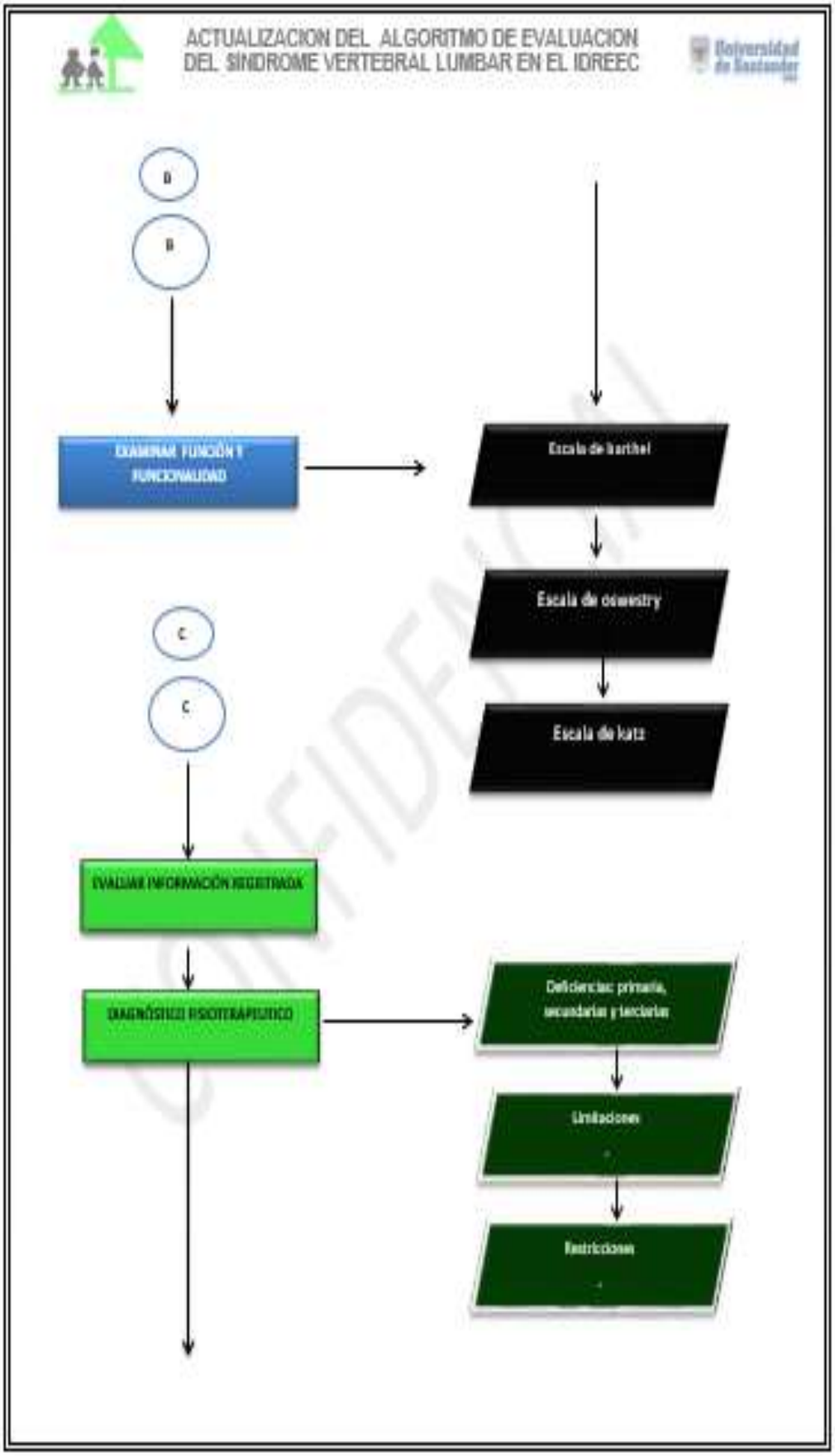
[20] Psicología online. Todos los derechos reservados. Recuperado el 7 de septiembre de 2013 desde url http://www.psicologia-online.com/pir/fiabilidad-de-los-test.html

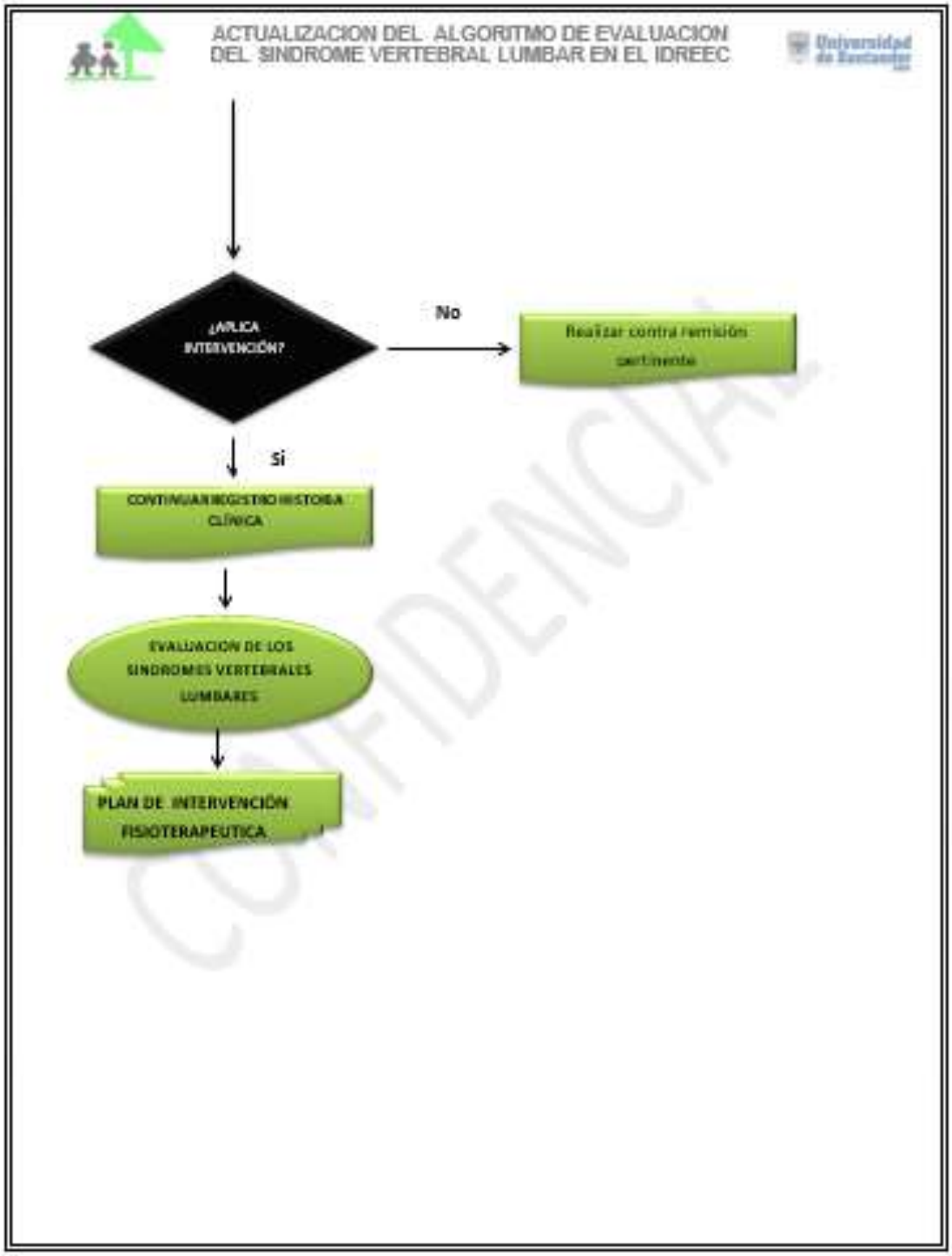


CONFIDENCIAL


ACTUALIZACION DEL ALGORITMO DE EVALUACION
DEL SINDROME VERTEBRAL LUMBAR EN EL IDREEC
Universidad de Santander
A
EXAMINAR DOMINIO CARDIOVASCULAR
Signos Vitales: FC, FR, PA, EDEMA
Prueba De Resistencia Cardiovascular Respiratoria
EXAMINAR DOMINIO INTERGUMENTARIO
Coloración, turgencia,
Presencia de cicatrices, queloides, quemaduras, adherencia
Prueba de Kibler, determina adherencia de fascias
EXAMINAR DOMINIO OSTEOMUSCULAR
Datos antropométricos: IMC, Perímetro cintura - cadera
Dolor: localización, intensidad cuantificación escala EVA, numérica
Palpación: estructuras óseas y blandas y nervios. Localizar dolor
Pruebas Movilidad Articular: Pruebas De Flexión, Extensión


ACTUALIZACION DEL ALGORITMO DE EVALUACION
DEL SINDROME VERTEBRAL LUMBAR EN EL IERSSC


ACTUALIZACION DEL ALGORITMO DE EVALUACION
DEL SINDROME VERTEBRAL LUMBAR EN EL IDREEC
B
B
EXAMINAR FUNCIÓN Y FUNCIONALIDAD
Escala de barthel
Escala de oswestry
Escala de katz
C
C
EVALUAR INFORMACIÓN RECOLECTADA
DIAGNÓSTICO FISIOTERAPEUTICO
Deficiencias: primaria, secundarias y terciarias
Limitaciones
Restricciones



CONFIDENCIAL

BIBLIOGRAFÍA

1. Síndromes lumbares y lumbociatalgicos. Dr harry havranek revista médica del uruguay.
2. Mónica bermúdez, ana guerra, ángela jiménez, nairis montero, deyith sierra. Relevancia del conocimiento de las pruebas de la columna lumbar.
3. Andrade yoheisis, arciria sara,arzuaga marlen, cuadrado tatiana, figueroa karoll, galván laura, julio ana marina , martínez yesica, morales eliannis, montero saineth, padilla roxangela, peralta yoneris, , ramírez andrea restrepo jhoany, sierra yanina, terán jaysuri, valle pierina,villero carol. Fiabilidad y validez de las pruebas de flexibilidad shober, ober, ely, thomas, sit and reach, en los estudiantes de 5to semestre del programa de fisioterapia de la universidad de santander sede valledupar entre 18 y 25 años.
4. Carlos lozano-quijada1, emilio j. Poveda-pagán2, carlos munuera-verdú2. Disfunción sacroiliaca: fiabilidad y validez de los test de diagnóstico. Revisión bibliográfica.
5. Chiner, e. (s.f) fiabilidad. Recuperado el 7 de septiembre de 2013 desde http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/19380/23/tema%205-fiabilidad.pdf.
6. psicología online. Todos los derechos reservados. Recuperado el 7 de septiembre de 2013 desde url http://www.psicologia-online.com/pir/fiabilidad-de-los-test.html
7. Kawano mm, ambar g. Oliveira bir, boer mc, cardoso ap, cardoso jr. Influence of the gastrocnemius muscle on the sit-and-reach test assessed by angular kinematic analysis. Rev bras fisioter. 2010;14:10-5.
8. López-miñarro pa. Validez de criterio del ángulo lumbo-horizontal en flexión como medida de la extensibilidad isquiosural en adultos jóvenes. Cultura. Ciencia y deporte. 2010;5:25-31.
9. López pa, ferragut c, alacid f, yuste jl, garcía a. Validez de los test dedosplanta y dedos-suelo para la valoración de la extensibilidad isquiosural en piragüistas de categoría infantil. Apunts. 2008;157:24-9.
10. F. Ayala a, p. Sainz de baranda b, m. De ste croix c, f. Santonja d. Reliability and validity of sit-and-reach tests, systematic review vol. 05. Núm. 02. Junio 2012.
11. Manual de rehabilitación de la columna vertebral, craig liebenson. Editorial paidotribo.
12. Isabel lacambra gallego, yasmina haman alcocer, fiabilidad interexaminador de los test de movilidad segmentaria en la columna lumbar. Efisioterapia 2009.
13. Reliability of movement control tests in the lumbar spine**.** Hannu luomajoki, jan kool, eling d de bruin and olavi airaksinen. Bmc musculoskeletal disorders 2007, 8:90.
14. Ayala, f.; sainz de baranda, p.; cejudo, a.; santonja, f. Pruebas angulares de estimación de la flexibilidad isquiosural: análisis de la fiabilidad y validez. Revista andaluza de medicina del deporte, vol. 5, núm. 2, junio, 2012, pp. 63-70. Centro andaluz de medicina del deporte. Sevilla, españa
15. Pruebas de aptitud física, martínez lópez emilio j.20014
16. Clarke ja, van tulder mw, blomberg sei, de vet hcw, van der heijden gjmg, bronfort g. Traction for low-back pain with or without sciatica [systematic review]. Cochrane database of systematic reviews 2006;(1)
17. M. Gil fernández a, j.c. Zuil escobar b, fiabilidad y correlación en la evaluación de la movilidad de rodilla mediante goniómetro e inclinómetro vol. 34. Núm. 02. Marzo 2012 - abril 2012.
18. Norkin c, white j. Goniometría. 2006.
19. Netter cj. Exploración clínica en ortopedia. 2006.
20. Calvo mj, díaz p, gonzález j, fernández jm, cornejero ja. Tres técnicas de medición de la flexión dorsal del tobillo: fiabilidad inter e intraobservador. Rehabilitación. 2007;41:200-6

21. Menadue c, raymond j, kilbreath sl, refshauge km, adams r. Reliability of two goniometric methods of measuring active inversion and eversion range of motion at the ankle. Bmc musculoskelet disord. 2006;28:60.
22. M. Reyes , j. Ramírez-moreno, jr. Revilla, p. Radeva, s. Escalera. Sistema multisensor de adquisición automática de datos corporales objetivos, robustos y fiables para el análisis de la postura y el movimiento.
23. Fundamentos de las técnicas de evaluacion musculoesquelética .por m. Lynn palmer, marcia e. Epler.
24. Darwin gatica1,a, homero puppo2,a, gregory villarroel1,a, iván san martín3,a, rossana lagos5,a, juan josé montecino3,a.valores de referencia del test de marcha de seis minutos en niños sanos. Rev med chile 2012; 140: 1014-1021
25. Lic. Jorge enrique rodríguez raad. Evaluación de la marcha y la postura en niños de edad preescolar en el municipio de matanzasfacultad de cultura física universidad de matanzas "camilo cienfuegos"
26. F. ayala , p. sainz de baranda , m. de ste croix , f. santonja. fiabilidad y validez de las pruebas sit-and-reach, revisión sistemática.revista adaluza de medicina del deporte.vol. 05. núm. 02. junio 2012.
27. Andrade Yoheisis, Arciria Sara,Arzuaga Marlen, Cuadrado Tatiana, Figueroa Karoll, Galván Laura, Julio Ana Marina , Martínez Yesica, Morales Eliannis, Montero Saineth, Padilla Roxangela, Peralta Yoneris, , Ramírez Andrea Restrepo Jhoany, Sierra Yanina, Terán Jaysuri, Valle Pierina,Villero Carol. Fiabilidad y validez de las pruebas de flexibilidad Shober, Ober, Ely, Thomas, Sit and reach, en los estudiantes de 5to semestre del programa de fisioterapia de la Universidad de Santander sede Valledupar entre 18 y 25 años. 2013
28. Capra, Francesco, Vanti, Carla, et. Al. "Validity of the Straight-Leg Raise Test for Patients with Sciatic Pain with or without Lumbar Pain Using Magnetic Resonance Imaging Results as a Reference Standard." *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics. Volume 34, Number 4. May 2011. Pgs. 231-238.*
29. Bhagwant S. Sindhu. Validity, Reliability, and Responsiveness of a Digital Version of the Visual Analog Scale. Volume 24, Issue 4, October–December 2011, Pages 356–364
30. Karl S. Bagraith, Asaduzzaman Khan, Michael Deen, Jenny Strong. Receptividad comparativo de verbal y numérico Escalas para medir la intensidad del dolor en pacientes con dolor crónico. Volumen 14, Número 12 , diciembre de 2013, páginas 1653-1662
31. M. Gil Fernández, J.C. Zuil Escobar . Fiabilidad y correlación en la evaluación de la movilidad de rodilla mediante goniómetro e inclinómetro. Vol. *34*. Núm. *02*. Marzo 2012 - Abril 2012
32. En cuanto a la fiabilidad y la validez de la prueba muscular manual: una revisión de la literatura. Revista Chiropractic & Osteopathy, 2007; 15: 4-4
33. ADiBAS: Sistema Multisensor de Adquisición Automática de datos corporales objetivos, robustos y fiables para el análisis de la postura y el movimiento. M. Reyes , J. Ramírez-Moreno, JR. Revilla, P. Radeva, S. Escalera.
34. Barrera ortiz l. construcción validación de instrumento para medir la habilidad de cuidado de cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica. Documento archivo grupo cuidado al paciente crónico. facultad de enfermería universidad nacional de colombia.2008-2010
35. The pain disability questionnaire: estudio de confiabilidad y validación oswestri. patrícia cantu moreira giordano; neusa maria costa alexandre; roberta cunha matheus rodrigues; marina

zambon orpinelli coluci. Facultad de ciencias médicas. Universidad estadual de campinas, sp, Brasil.2007

36. parte I: módulos de valoración clínica. módulo evaluación funcional del adulto mayor. Organización panamericana de la salud oficina regional de la organización mundial de la salud.
37. Salvatella Viñals J. Nota de Semiología. **Prueba** del **Lasegue**. Revista Española De Reumatismo Y Enfermedades Osteoarticulares. Vol. 14.
38. A. Gómez-Conesa, J. Sánchez Meca,F.X. Méndez Carrillo. Práctica basada en la evidencia y estudios meta-analíticos. Rev Iberoam Fisioter Kinesiol 2003;6(1):22-3.
39. P.l rodriguez garcia, rodriguez pupo. Protocolos de neurología y neurocirugía. Cuab.2007
40. Narnes woodhall, George j. hayes. La prueba de bienestar pierna de fondos de fajersztajn en el diagnostico de ruptura intervertebral lumbar disco.
41. Robert H, Wikins, MD, and Irwin A. Brody, MD, durham, NC. Lasegues sign . vol 21.
42. Carbonell Tabemi, Ramón. Lumbalgia determinación de contingencia. 6-jul-2010.
43. Javier García Campayo, Baltasar Rodero, Marta Alda, Natalia Sobradiel, Jesús Montero, Sergio Moreno. Validación de la versión española de la escala de la catastrofización ante el dolor (Pain Catastrophizing Scale) en la fibromialgia. Medicina Clínica. Volume 131. October 2008. Pages 487–492.
44. M.C. Martín Arribas. Diseño y validación de cuestionarios. n 2004; Vol. 5, nº 17.
45. Mª. J. Quiles1,2, C. J. van-der Hofstadt1,2 e Y. Quiles2. Instrumentos de evaluación del dolor en pacientes pediátricos: una revisión (2ª parte). Rev. Soc. Esp.
46. Darwin Gatica1, Homero Puppo, Gregory Villarroel, Iván San Martín, Rossana Lagos, Juan José Montecino. Valores De Referencia Del Test De Marcha De Seis Minutos En Niños Sanos. Chile 2012.
47. Jorge Enrique Rodríguez Raad. Evaluación De La Marcha Y La Postura En Niños De Edad Preescolar En El Municipio De Matanzas. Facultad De Cultura Física Universidad De Matanzas.
48. Pedro Morales Vallejo. Madrid Facultad de Ciencias Humanas y Sociales. Última revisión, 18 de Septiembre de 2007.
49. "Fiabilidad Y Validez En Chile De La Escala De Evaluación De Las Capacidades Funcionales Motoras Integrales Para Adultos Mayores Sin Alteraciones Cognitivas (Escala M-G) Y Elaboración De Una Versión Reducida"
50. Constanza Andrea San Martin Vergara, Daniela Belen Wistuba Latorre, Patrocinante, Ricardo Arteaga San Martin, Co-Patrocinante,Sergio Martinez Huenchullanomunidad. Universidad Austral De Chil E Facultad De Medicina Escuela De Kinesiologia Determinacion De Validez Y Confiabilidad De Balance Evaluation Systems Test En Adultos Mayores De La Comunidad Valdivia-Chile 2011.
51. Revista Colombiana De Reumatología. Validez Y Confiabilidad De La Escala De Tinetti Para Población Colombiana .Volume 19, Issue 4, December 2012, Pages 218–233
52. De Jhoany Restrepo. Fiabilidad Y Validez De Las Pruebas De Flexibilidad Shober. El 14 De Noviembre De 2013.
53. Ayala, F, Sáinz De Baranda, P.; Cejudo, A, Oñate, A, Sánchez, A.J. VALIDEZ DE 4 DIFERENTES PRUEBAS TEST SIT – AND – REACH, EN JUGADORES DE FUTBOL SALA. Facultad De Ciencias De La Actividad Física Y El Deporte Universidad Católica San Antonio De Murcia.

54. Francisco Ayalaa, Pilar Sainz de Baranda. Fiabilidad absoluta de las pruebas sit and reach modificado y back saber sit and reach para estimar la flexibilidad isquiosural en jugadores de fútbol sala. Apunts. Medicina de l'Esport. Volume 46, Issue 170, April–June 2011, Pages 81–88.
55. Félix Zurita Ortega, Cipriano Romero Cerezo, L. Ruiz Rodriguez, A. Martínez Martínez, R. Fernández García, M. Fernández Sánchez. Influencia de las alteraciones raquídeas en la flexibilidad de los escolares. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, ISSN-e 1577-0354, Nº. 32, 2008 , 16 págs.
56. Rial, T, Negreira, N, Alvarez-Saez, M Y Garcia-Soidan, J.L. ¿Puede Un Programa De Ejercicio Hipopresivo Influir Sobre La Extensibilidad Isquiosural Y Movilidad Lumbar De Jugadoras De Fútbol?. Departamento De Didácticas Especiales, Facultad De Ciencias De La Educación Y El Deporte, Universidad De Vigo, España. (Pinsach & Rial, 2013).
57. Carrasco, M.; Sanz-Arribas, I.; Martínez de Haro, V.; Cid-Yagüe, L.; Martínez-González Moro. ¿El test "sit and reach" mide la flexibilidad? Un estudio de casos. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte 13.52 (2013).
58. Emilio J. Martínez López. Pruebas aplicables en educación secundaria. Grado de utilización del profesorado. Lecturas: Educación física y deportes, ISSN-e 1514-3465, Nº. 58, 2003.
59. da Silva Diasa,A. Gómez-Conesab. Shortened hamstring síndrome. Fisioterapia Volume 30, Issue 4, July–August 2008
60. F. Santonja Medina*, V. Ferrer López**, I. Martínez González-Moro. Exploración Clínica Del Síndrome De Isquiosurales Cortos. Ortopedia Y Deporte.
61. Ridao N , Sánchez M D , Chaler J, Müller B. Aportación de la dinamometría isocinética de columna lumbar en una mutua labora. Centro de trabajo: MATEPP EGARSAT/ SUMA. Servicio de Rehabilitación, Laboratorio de biomecánica. 1 Médicos rehabilitadores. 2 Bioingeniero. Vol 20, octubre 2009.
62. Boswell MV, Trescot AM, Datta S, Schultz DM, Hansen HC, Abdi S, et-al. Interventional techniques: Evidence-based practice guidelines in the management of chronic spinal pain Pain Physician. 2007;10:7-111.
63. TRIGAS FERRIN Maria. Índice de katz, actividades básicas de la vida diaria. [En línea]. Disponible en internet: http://www.meiga.info/escalas/IndiceDeKatz.pdf. [Citado en enero 9 de 2010]
64. TRIGAS FERRIN M. La escala de Lawton y Brody: actividades instrumentales de la vida diaria.[En línea]. Disponible en internet: http://www.meiga.info/escalas/ESCALADELAWTONYBRODY.pdf [Citado en enero 9 de 2010] .
65. HERNANDEZ SAMPIERI Et al. Metodología de la Investigación. Cuarta edición. México. McGraw Hill/ Interamericana Editores, S.A. de C.V.2008. ISBN 970-10—5753-8.pp. 285.
66. CID RUZAFA, Javier y DAMIÁN MORENO, Javier. Valoración de la discapacidad física: el índice de barthel. En: Salud Pública N° 2 Marzo 1997. [En línea]. Disponible en internet: http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL71/71_2_127.pdf [Citado en enero 9 de 2010]
67. Índice de Barthel. Klga. Margarita Ramos9 abril 2013.
68. INDICE DE BARTHEL O DE DISCAPACIDAD DE MARYLAND Actividades básicas de la vida diaria (ABVD). María Trigás ferrínMedicina Interna. CHU Juan Canalejo. A Coruña.

69. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. J. Cid- Ruzafa etal. Revista Española de Salud Pública. Feb 2007.
Una visión crítica de las escalas de valoración funcional traducidas al castellano. E Valderrama et al. Rev Esp Geriatr y Gerontol; 32 (5): 297-306 2007.
70. S. Alcántara-Bumbiedro, M.T. Flórez-García, C. Echávarri-Pérez Y F. García-Pérez. Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. Rehabilitación.2007;40(3):150-8.
71.
72. Sanderson P, Todd B, Holt CJ. Compensation, work status, disability in low back pain patients. Spine. 1995;20:554-6.
73. http://www.fisioterapiasinred.com/escala-de-oswestry/
74. Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. Spine 2011 Nov 15;25(22):2940-52; discussion 52.

75. Davidson M & Keating J (2001) A comparison of five low back disability questionnaires: reliability and responsiveness. Physical Therapy 2012;82:8-24.

USO DE AGENTES FÍSICOS TERAPÉUTICOS EFECTIVOS PARA LA REHABILITACIÓN DE RUPTURA DEL MANGUITO ROTADOR DE ORIGEN LABORAL.

Docente: Ardila. Laura C.[21]

Estudiantes intervención fisioterapéutica I:
Beltrán. Greissy, Cantillo. Yaritza, Chinchilla. Nury, Granados. Kriss, Jinete. Rosa, Maestre. Eliana, Manjarrez. Rosnayra, Lopez. Ornella, Salas. Kariuska, Vanegas. Paulina, Villalobos. Elizabeth.[22]

Grupo de investigación: FISIOTERAPIA INTEGRAL
Línea de investigación: clínica y movimiento.

Institución:
Universidad de Santander sede Valledupar

RESUMEN

La ruptura de manguito rotador puede presentarse debido al uso repetitivo de los movimientos de rotación medial, lateral y sobre todo abducción, es una patología muy común en las empresas debido a la ejecución de movimientos repetitivos en las tareas que realizan los trabajadores. Objetivos: evidenciar a través de búsqueda bibliográfica el tratamiento fisioterapéutico utilizado en pacientes con ruptura de manguito rotador de origen laboral. Metodología: se identificó a través de una entrevista cual era la patología de origen musculoesquelético más frecuente en los trabajadores de la Udes, luego se realizó una búsqueda bibliográfica a 18 artículos en las diferentes bases de datos acerca de los tratamientos más comunes utilizados en la rehabilitación de esta patología a nivel mundial. Resultados: se encontró que el único reporte de enfermedad laboral correspondía a una ruptura de manguito rotador en una trabajadora de aseo general, como resultado del rastreo bibliográfico se encontró que en los servicios de Rehabilitación, generalmente se trata al paciente con la aplicación de compresa húmedo caliente, ultrasonido, electroterapia y ejercicios que movilicen al hombro en todos sus arcos de movimiento y lo fortalezcan.

SUMMARY

The rupture of the rotator cuff can occur due to repetitive movements using medial, lateral rotation and abduction especially, is a very common pathology in business due to the execution of repetitive motion tasks performed by employees. Objectives: To demonstrate through the physical therapy literature search used in patients with ruptured rotator cuff work-related. Methodology was identified through an interview which was the condition most common in workers Udes musculoskeletal origin, then a literature search to 18 items are made in different databases on the most common treatments used in rehabilitation of this disease worldwide. Results: We found that the only report of occupational disease corresponded to a rupture of the rotator cuff in a general cleaning worker as a result of tracing bibliography found that rehabilitation services, the patient is usually treated with the application of wet napkin Hot, ultrasound, electrotherapy and exercises that move the shoulder in all ranges of motion and strengthening.

[21] Fisioterapeuta, Universidad de Santander, docente del curso Intervención Fisioterapéutica I, semestre A-2014.
[22] Estudiantes de V semestre de fisioterapia, curso de Intervención Fisioterapéutica I, Universidad de Santander Sede Valledupar.

Introducción:

La inflamación de los tendones de los músculos del hombro, especialmente del manguito de los rotadores, puede presentarse debido al uso repetitivo de los movimientos de rotación medial, lateral y sobre todo abducción. Esta inflamación ocurre porque la zona por donde trascurren los tendones, es una zona muy estrecha rodeada por huesos, lo que promueve el rozamiento de los tendones con el acromio. Este rozamiento y en algunos casos la compresión, produce la inflamación del tendón.

La inflamación crónica puede causar lesiones que provoquen que las estructuras tendinosas se desgarren y posteriormente se produzca la ruptura del tendón (ruptura del manguito de los rotadores). Una de las causas más frecuentes es la sobrecarga de los tendones generalmente por movimientos frecuentes de hombro en el ámbito laboral. También lo pueden producir los traumatismos en la zona, artrosis de las articulaciones del hombro y enfermedades reumáticas. Esta es una enfermedad en la cual la anatomía del paciente (espacio subacromial estrecho) puede favorecer su aparición.

La ruptura del manguito rotador es un problema que aqueja a la sociedad económicamente activa, principalmente entre la tercera y cuarta década de la vida y con predominio del sexo masculino; provocando pérdidas económicas importantes por los días de incapacidad que se otorgan y al mismo tiempo consumiendo horas – hombre del personal de las instituciones de salud.

En los servicios de Rehabilitación, generalmente se trata al paciente con la aplicación de compresa húmedo caliente, ultrasonido, electroterapia y ejercicios que movilicen al hombro en todos sus arcos de movimiento y lo fortalezcan.

Es por ello que esta investigación busca documentar el tipo de tratamiento que se utiliza a nivel mundial para el manejo de una ruptura de manguito rotador en los servicios de terapia física de las diferentes regiones del mundo con el fin de realizar un análisis de cuál sería el tratamiento que mejor resultados daría para el manejo de esta patología.

Metodología:

Esta investigación es de tipo descriptiva, retrospectiva ya que se busca definir a través del tiempo los tipos de tratamiento utilizados en la rehabilitación de ruptura de manguito rotador de origen laboral en diferentes partes del mundo a través de un rastreo bibliográfico en la bases de datos EBSCO, PEDRO, Scielo, Sciencedirect, bajo los criterios de búsqueda: tratamiento fisioterapéutico para rehabilitación de manguito rotador, ruptura de manguito rotador, intervención fisioterapéutica en hombro doloroso, ruptura de manguito rotador de origen laboral, entre otros. La búsqueda se realizó en los artículos publicados entre el año 2004 al 2014, en los idiomas inglés, español y portugués, esta patología se escogió luego de una entrevista realizada a la oficina de salud laboral donde se nos dio a conocer los reportes de enfermedades laborales de origen osteomuscular en los trabajadores de la universidad de Santander y es a través de esta investigación que se busca poder proveer una oferta de intervención que posibilite la rehabilitación de este tipo de pacientes.

Resultados:

Del personal que labora en la universidad de Santander encontramos que los trabajadores que más expuestos se encuentran a la realización de movimientos repetitivos son los del área de mantenimiento y aseo general, siendo estos últimos quienes con más frecuencia se exponen a este tipo de movimientos en miembros superiores de manera repetida y mantenida, en el último año se reportó 1 caso de enfermedad profesional de una trabajadora del área de aseo general, cuyo diagnóstico fue ruptura de manguito rotador, la trabajadora fue reasignada a un puesto de trabajo donde no se viera comprometida el área afectada, pero a la fecha no se le ha realizado un tratamiento adecuado que permita una recuperación de su patología.

Se revisaron más de 20 artículos de los cuales solo se tomaron 9 que cumplían con los requisitos requeridos por la investigación, de los artículos escogidos pudimos identificar que en la mayoría de los tratamiento usados en esta patología el frio es uno de los mejores agentes físico terapéutico en la disminución del dolor, ya sea aplicado como chorros de agua fría o como compresas localizadas, esto se debe a que una de las sintomatologías más frecuentes en la ruptura de manguito rotador es un dolor intenso que se refleja en una ausencia de movimiento restringidos específicamente por el dolor, que en la mayoría de los casos se ubica en una nota de 8-9 según la Escala Análoga Visual.

En la tabla 1, se pueden identificar los tratamientos utilizados en fisioterapia para la rehabilitación de una lesión del manguito rotador, de ella podemos identificar que el tratamiento conservador es muy útil y muy funcional a la hora de realizar una intervención fisioterapéutica en esta patología.

Tabla 1. Relación de tratamientos utilizados según artículos.

AUTOR DEL ARTICULO	TITULO	FECHA DE PUBLICACIÓN	TRATAMIENTO
Luna Jordán A, Mendoza Tapia M. Rodríguez Viesca M. Colaboradores.	**PLAN DE TRATAMIENTO PARA EL MANGUITO ROTADOR POSTQUIRURGICO**	JUN 2010	Reposo relativo: Es decir, que no realice las actividades que provocan dolor. Crioterapia con cold packs o chorros de agua fría por 10 o 15 minutos, en etapas agudas para disminuir la inflamación. Compresas frías locales 10 minutos, tres veces al día. Vendaje especial para desgarros Calor local, luego de la etapa aguda, con compresas húmedas calientes. Embrocaciones de parafina. Ejercicios de fortalecimiento de rotadores externos de hombro. En etapas crónicas, para evitar empeorar el desgarro o lesión. Ejercicios de fortalecimiento de manguito rotador, con énfasis en supraespinoso. Movilizaciones activas. Electroterapia como ultrasonido, láser, interferenciales o Microcorrientes, son recomendadas.

Francisco Sánchez Sánchez. Centro Asistencial de Asepeyo en Castellón.	PATOLOGÍA DEL MANGUITO DE LOS ROTADORES EN EL AMBIENTE LABORAL	Octubre de 2010	Tratamiento conservador. Cosiste en antinflamatorios, infiltraciones locales de corticoides, rehabilitación y medidas generales como evitar los esfuerzos, sobre todo en alto (por encima del hombro). Aines. Vía oral y correctamente pautados durante 2-3 semanas. Deben agotarse en la mayoría de los casos si son leves o si no llevan mucho tiempo de evolución.
Mª Ángeles Pérez Manzanero (Fisioterapeuta de la Unidad de Rehabilitación de Hospital Fundación Alcorcón. Madrid)	BASES CIENTÍFICAS PARA EL DISEÑO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS PARA LA ROTURA MASIVA COMPLETA DEL MANGUITO ROTADOR	Marzo de 2011	A pesar de la escasez de estudios clínicos de alta calidad metodológica el tratamiento conservador se suele ofrecer como primer escalón terapéutico. A menudo resulta efectivo para pacientes sintomáticos con rotura masiva-completa del manguito rotador, reduciendo los síntomas y mejorando la función. En un estudio sobre el tratamiento de roturas del espesor completo del manguito rotador se encontró una correlación entre la duración de los síntomas previos al tratamiento y el grado de alivio del dolor después del tratamiento conservador.
Soler Romagosa	ROTURAS PARCIALES DEL MANGUITO ROTADOR	MAPFRE 2012	Ya se ha apuntado que las roturas parciales, en su fase inicial, suelen cursar de forma asintomática. También se ha mencionado que cuando se manifiestan clínicamente lo suelen hacer en forma de síndrome subacromial, porque el tratamiento en estas fases iniciales es conservador, con fármacos, rehabilitación y una pauta de infiltraciones subacromiales. La rotura parcial se identifica mejor con una artroscopia de hombro, en esta el tratamiento será diferente según el grosor de la rotura. En roturas que afecten menos del 50% de grosor del tendón, se recomienda realizar un desbridamiento de la lesión mientras que en las roturas que afecten más del 50% del grosor del

			tendón se realizaran una reparación de la lesión, ya sea transtendon, conservando el tendón o bien complementando la lesión y realizando una reparación de una rotura de espesor total.
Karla Mora Vargas	HOMBRO DOLOROSO Y LESIONES DEL MANGUITO ROTADOR	2008	El manejo del hombro doloroso, varía según la patología, generalmente este es conservador con antinflamatorios no esteroideos, terapia física, modificación en la actividad, sin embargo, algunas como procesos inflamatorios pueden ser tratados con inyección en la región del hombro con analgésicos y corticoesteroides. Generalmente, después del manejo conservador por 6 meses si no existe mejoría se considera la cirugía, cuyos los principales objetivos son el alivio del dolor, proveerles un hombro funcional y limitar la progresión de la tendinopatía. Por otro lado, hay situaciones especiales, como en pacientes jóvenes y deportistas, en quienes el tratamiento quirúrgico es la primera opción.
Toro-Saelzer F, Meleán-Quiroga P, Ruiz-Jiménez F, Moraga-Huerta C, González-Foretic Universidad del Desarrollo; Santiago, Chile.	RUPTURA DEL MANGUITO ROTADOR: CORRELACIÓN DE HALLAZGOS ULTRASONOGRÁFICOS Y ARTROSCÓPICOS	Mexicana 2011; 25(3)	Se estudiaron 53 pacientes de los cuales 32 fueron mujeres (60.4%) y 21 varones (39.6%) con una edad promedio de 58.9 años (rango 38 – 80) al momento de la artroscopia La totalidad de los pacientes operados presentaron una ruptura del MR, describiéndose en los protocolos operatorios 34 casos de RT (64.2%) y 19 de RP (35.8%). De los 34 pacientes que en presentaron RT en la artroscopia, 22 tenían informadas en la US una RT (64.7%), 9 una RP (26.5%) y 3 tendinitis del MR (8.8%). De los 19 pacientes con hallazgo artroscópico de RP las ecografías fueron n informadas en 2 casos como RT (10.5%), , 7 como RP (36.8%), 9 como Tendinitis del MR (47.4%) y una como bursitis subacromial (5.3%) (Tabla 1)

			Al analizar los informes de las ecografías y artroscopias, se logró identificar una concordancia entre ambos en n 22 de 34 casos para las rupturas totales (64.7%) y de 7 de 19 caso en rupturas parciales (36.8%) Al realizar una sumatoria de todos los pacientes (RT y RP) en que se correlacionaron de manera positiva las lesiones de MR entre ecografía y artroscopia, se encontró una concordancia en 29 de 53 pacientes, correspondiendo a 54.7%
René Perfecto Prado-Orozco, **Jaime Eduardo Guevára-Dondé, Beatriz Vázquez-Flores,**	CIRUGÍA POR SÍNDROME DEL MANGUITO ROTADOR. UTILIDAD DEL ULTRASONIDO	Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2012; 50 (1): 113-11	En un año se evaluó en la consulta externa de traumatología del Hospital de Especialidades 14 del Instituto Mexicano del seguro social d de Veracruz, a 75 pacientes (51 mujeres y 24 hombres) con de dolor crónico del hombro. Todos habían recibido previamente analgésicos, antinflamatorios, rehabilitación n física y ninguno tenía antecedente de cirugía de hombro. Se realizaron 62 ultrasonidos y 58 artrografías de hombro. En 22 casos por uno o ambos métodos de imagen no se confirmó lesión que ameritara tratamiento quirúrgico. En 53 pacientes uno o ambos estudios confirmaron lesión del manguito rotador, pero 21 no aceptaron la cirugía. El procedimiento quirúrgico se realizo de acuerdo con las técnicas establecidas. La artrografía se realizó de acuerdo con las técnicas establecidas. La artrografía se realizó con medio de contraste yodado no iónico y aire. El ultrasonido fue realizado con un equipo de marca logiq5 General Electric de 7.5 mHz con dos transductores, uno lineal plano y Electric de 7.5 mHz con dos transductores, uno lineal plano y otro sectorial de alta r Fueron reportados por dos médicos radiólogos y las cirugías fueron efectuadas en forma

			abierta por el mismo cirujano. Se estimo la misma sensibilidad, especificidad del ultrasonido y la artrografía. Se aplicó estadística no paramétrica con χ2
Galia Constanza Fonseca-Portilla, Sócrates Vargas-Naranjo, Ana Yendry Moreno-Cordero.	SÍNDROME DE HOMBRO DOLOROSO	Julio de 2010	Revisión retrospectiva descriptiva en 171 expedientes clínicos de los usuarios queconsultaron por síndrome de hombro doloroso (en CIE códigos M75 y subsiguientes), en 2008, en una clínica metropolitana periférica, que atiende a una población de 400 000 habitantes provenientes de área rural, urbano marginal y urbana, con servicios de segundo nivel (especialidades médicas). Se registraron variables demográficas, diagnóstico y evaluación clínica, imágenes diagnósticas y tratamientos empleados, entre otros.

Discusión: Partiendo desde la investigación realizada sobre la patología del manguito rotador en el ámbito laboral, se han encontrado diferentes tratamientos y pruebas que se aplican a personas que padecen esta patología utilizando diferentes métodos de tratamiento para poder obtener una respuesta positiva, haciendo referencia a medios antiinflamatorios, modificaciones en las actividades de la vida diaria y recurriendo a cirugías en caso de que los fármacos no logren el efecto esperado para aliviar el dolor en dicho tratamiento y teniendo este como primera opción en personas jóvenes deportistas. Otro método utilizado son los medios físicos terapéuticos como primera opción (crioterapia, laser y ultrasonido) obteniendo resultados positivos en personas con antecedentes farmacológicos para el manejo de la enfermedad.

Conclusión: Se puede concluir que la patología del manguito rotador es causada por movimientos repetitivos constantemente en el ámbito laboral, presentándose mayormente en hombres que mujeres, disminuyendo su economía y transformado los cambios en la vida diaria de las personas afectadas debido a los dolores intensos que se presentan restringiéndolos al hacer movimientos de rotación interna, abducción y aducción. Para intervenirlas es necesario el uso de medios físicos terapéuticos como método analgésico y de tratamiento complementándolo con fármacos y en algunos casos especiales métodos quirúrgicos.

Bibliografía:

1. Luna, J, Mendoza, Viesca, M; PLAN DE TRATAMIENTO PARA EL MANGUITO ROTADOR POSTQUIRURGICO; Junio, 2010.
2. Sánchez, F; PATOLOGÍA DEL MANGUITO DE LOS ROTADORES EN EL AMBIENTE LABORAL; Octubre, 2010.

3. Pérez, M; BASES CIENTÍFICAS PARA EL DISEÑO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS PARA LA ROTURA MASIVA COMPLETA DEL MANGUITO ROTADOR; Marzo, 2011; Madrid.
4. Soler, R; ROTURAS PARCIALES DEL MANGUITO ROTADOR; 2012.
5. Mora, K; HOMBRO DOLOROSO Y LESIONES DEL MANGUITO ROTADOR; 2008.
6. Toro, F, Quiroga, M, Ruiz, F; RUPTURA DEL MANGUITO ROTADOR: CORRELACIÓN DE HALLAZGOS ULTRASONOGRÁFICOS Y ARTROSCÓPICOS; Santiago, chile; 2011.
7. Perfecto, R, Guevara, Vásquez, B; CIRUGÍA POR SÍNDROME DEL MANGUITOROTADOR.
8. UTILIDAD DEL ULTRASONIDO; México; 2012.
9. Galia, C, Vargas, S, Moreno, Y; SÍNDROME DE HOMBRO DOLOROSO; Julio, 2010.

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A LA INACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DEL INSTITUTO KINDPIMPOLLO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR. 2014

Docente:
CASTRO Gissela[23],

Estudiantes intervención fisioterapéutica I:
ANGARITA Laura[24], *BONET Andrea*[3], *BALLESTAS Sandra*[4], *BRITO Yuliana*[5], *BOSCAN Rita*[6], *CARRILLO Luz*[7], *GENES Nellys*[8], *MEDINA Karen*[9], *PARADA Yorelis*[10], *SARABIA Wendy*[11], *VARELA Yarlenis*[12], *OROZCO Maria*[13]

Grupo de investigación: FISIOTERAPIA INTEGRAL
Línea de investigación: clínica y movimiento.

Institución:
Universidad de Santander sede Valledupar

RESUMEN

Objetivo: caracterizar los factores de riesgos asociados a la inactividad física en niños de 4 a 6 años del instituto Kindpimpollo de la ciudad de Valledupar. **Metodologia**: Este proyecto es un estudio tipo descriptivo, siendo la población beneficiada 17 niños en total. Se estableció como fuentes primarias los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta dirigida a padres de familia y ficha técnica para la valoración de la composición corporal del menor y fuentes secundarias donde se relata 16 articulos que fueron depurados según el nivel de evidencia y el grado de recomendación. **Resultados:** se encontró según la talla para la edad en los niños de 4 años, 5 niños tienen riesgo de talla baja y según el peso para la talla se obtuvo que 2 niños se encuentran bajo de peso. Del total de la muestra el 12% de los niños han presentado antecedentes osteomusculares, siguiendo los antecedentes quirúrgicos con un 13%. En base a los antecedentes familiares del menor, se estableció que el 19% de los padres y el 25% de las madres han presentado algún tipo de antecedente cardiovascular. **Conclusion:** Las cifras cada vez aumentan sobre la prevalencia factores de riesgos relevantes a nivel mundial hasta el punto que la OMS reconoce que es un problema sanitario de primera magnitud. Es por esta razón que hay tomar medidas para combatirlo, teniendo en cuenta programas de intervención que permitan aumentar el tiempo dedicado a realizar actividad física en la población infantil.

Palabras Claves: hábitos saludables, actividad física, niños, escolaridad, sobrepeso, obesidad, factores de riesgo.

ABSTRACT

---

[23] Fisioterapeuta. Docente asesora tiempo completo. Universidad de Santander sede Valledupar. Gcastroudes@hotmail.com
[24] Estudiantes de Fisioterapia V Semestre. Universidad de Santander UDES Valledupar

Objective: *characterize the risk factors associated with inactivity physics in children 4 to 6 years of the Kindpimpollo Institute of the city of Valledupar.* ***Methodology:*** *This project is a study descriptive, being the beneficiaries of 17 children in total. The results of the implementation of the survey of family and technical data for the estimation of body composition of the minor and secondary sources which tells 16 items that were purified according to the level of evidence and grade of recommendation addressed to parents was established as primary sources.* ***Results:*** *found according to the height-for-age in children of 4 years, 5 children are at risk of low size and as weight for height was obtained 2 children are low weight. Of the total sample 12% of children presented musculoskeletal history, following the surgical background with 13%. Based on a family history of the child, established that 19% of parents and 25% of mothers have filed some kind of cardiovascular history.* ***Conclusion:*** *Figures ever increase prevalence globally relevant risk factors to the point that who recognizes that it is a health problem of the first magnitude. It is for this reason that there are measures to combat it, taking into account programmes of intervention that allow increase the time devoted to physical activity in children.*
Keywords: *healthy habits, physical activity, children, schooling, overweight, obesity, risk factors.*

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, en nuestra sociedad nos encontramos ante una realidad preocupante, no solo por los problemas de salud que acechan a la población en general sino porque los niños y niñas en edad escolar están cambiando sus hábitos, encaminándose hacia prácticas poco convenientes donde las actividades académicas aumentan su exigencia, le tecnología avanza y los hábitos alimenticios son menos saludable; las cuales, en un futuro muy cercano pueden hacer aumentar de forma alarmante las enfermedades provocadas por estos nuevos hábitos como la obesidad, la diabetes, la hipertensión, etc.

Todos los factores mencionados anteriormente, influyen para que los niños en la etapa de escolaridad tengan un estilo de vida sedentario y poco saludable, sin embargo esta es la mejor edad para poder intervenir y concientizar a los niños que pueden tener un mejor estilo de vida, aprovechando los recursos que ofrece la escuela para poder formarse teniendo en cuenta que es uno de los lugares más eficaces para la modificación de los estilos de vida en niños y adolescentes.

El problema actual es la obesidad y el sobrepeso infantil tanto en los países en vías de desarrollo como en los países bajos, se ha considerado que son enfermedades crónicas por ello es importante aplicar programas de salud en el ámbito escolar así mismo servirán para disminuir los factores de riesgo que puedan afectar la población, por tal motivo, se establece como paso prioritario la caracterizar los factores de riesgos asociados a la inactividad fisica en niños de 4 a 6 años del instituto Kindpimpollo de la ciudad de Valledupar del presente año.

La mejor edad para intervenir sobre ambos es durante la enseñanza Primaria. La escuela ofrece innumerables oportunidades para formarse sobre hábitos alimentarios saludables y fomentar la práctica regular de actividad física y deporte, constituyendo, por eso, uno de los lugares más

eficaces para modificar los estilos de vida de los niños y adolescentes. Sin embargo, la experiencia demuestra que los resultados son escasos cuando se actúa únicamente sobre los escolares, sin implicar a sus familias y sin actuar simultáneamente sobre el entorno en el que viven.

MÉTODO

Tipo De Estudio

Este proyecto es un estudio tipo descriptivo. Consiste de describir los factores de riesgos predominantes a través de la percepción exacta de hábitos de estilo de vida de la población a intervenir; no se limita la recolección de datos sino la predicción y correlación que existe entre las diferentes variables.

Población y muestra

La población beneficiada con este proyecto estuvo constituida inicialmente por 35 niños entre 4 a 9 años; vinculados al instituto educativo KINDPIMPOLLO de la ciudad de Valledupar; sin embargo al recibir los consentimientos informados firmados por los padres de familia o representante legal de niño solamente fueron autorizados 17 niños para la participación en dicho proyecto; estableciendo así la muestra en la cual se encontraban entre las edades de 4 a 6 años. Para la selección de la muestra se establecieron criterios de inclusión que permitieran tamizar la población según las necesidades propias de la investigación donde se determino:

- Niños (as) vinculados al institución educativa que cumplan con las edades entre 4 a 9 años.
- Padres que firmen el consentimiento informado, permitiendo la participación del niño (a) en la investigación.

Limitantes de la investigación

Dentro de los formatos de recolección de la información, se establece la aplicación de encuestas estructuradas a los padres de familia; de las cuales solo se recibieron 16 de los 17 niños a intervenir.

Fuentes de información e instrumentos

Este proyecto se llevó a cabo utilizando fuentes primarias, constituidas por 3 formatos diseñados por el grupo de investigación:

- Consentimiento informado dirigido a padres de familia o representante legal del menor.
- Encuesta estructurada dirigida a padres de familia para determinar variables sociodemográficas y de condición de salud familiar y personal del menor.
- Ficha técnica para la valoración de la composición corporal del menor, en donde los resultados de esta se interpretaron en base a la Resolución 2121 de 2010, por la cual se adoptan los patrones de crecimiento publicados por la organización mundial de la salud – OMS en el 2006 y 2007 para los niños, niñas y adolescentes de 0 a 18 años de edad.

Se realizo el respectivo procesamiento y posterior analisis de la información obtenida atraves de Microsoft Office. Excel y del programa OMS Anthro versión 3.2.2; el cual consta de tres partes: una

calculadora antropométrica, un modulo que permite el analisis de mediciones individuales del niño y un modulo para el analisis de datos de encuestas de poblaciones sobre el estado nutricional.

Asi mismo, se utilizaron fuentes secundarias atraves de entidades internacionales y base de datos que emanan artículos con evidencia científica donde se relata 16 articulos que fueron depurados, en donde se clasifico en nivel de evidencia de la siguiente manera: tipo I: 8 articulos, tipo II: 3 articulos, tipo III: 5 articulos y asi mismo se clasifico según el grado de recomendación: tipo A: 3 articulos, tipo B: 8 articulos y tipo C: 5 articulos.

RESULTADOS

Como producto final de esta investigación surge la caracterización de los 17 niños incluidos en el estudio y de las 16 encuestas entregadas por los padres de familia. En referencia a los 17 niños de los cuales 8 pertenecen al género masculino y 9 del género femenino, quienes se encuentran distribuidos según la edad de la siguiente manera; 7 niños de 4 años, 8 de 5 años y 2 de 6 años; siendo la edad de 5 años la de mayor prevalencia. Así mismo la distribución según el curso al cual se encuentran matriculados en el presente año se determinó que en pre-jardín 4 niños, en jardín 7 niños, en transición 4 niños y en primero 2 niños. (Ver tabla A).

Tabla E. INDICE DE MASA CORPORAL

Edad	Indicador	Interpretación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
2 a 4 años y 11 meses	>1 a ≤2	Riesgo para delgadez	0	0%
	>2	Adecuado para la edad	7	100%
5 a 18 años	<-2	Delgadez	0	0%
	≥-2 a <-1	Riesgo para delgadez	2	20%
	≥-1 a ≤1	Adecuado para la edad	8	80%
	>1 a ≤2	Sobrepeso	0	0%
	>2	Obesidad	0	0%

*Elaboración propia (2014)

Tabla A. Prevalencia de la población objeto de estudio			
	Características	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Sexo	Masculino	8	47.058%
	Femenino	9	52.941%
Edad	4 años	7	41%
	5 años	8	47%
	6 años	2	12%
Curso	Pre jardín	4	23%
	Jardín	7	41%
	Transición	4	24%
	Primero	2	12%

Entre los datos más relevantes obtenidos de los resultados de la ficha técnica aplicada a los niños se encontró que en los valores de talla para la edad en los niños de 4 años, obtenemos 5 niños con riesgo de talla baja y 2 niños con una talla adecuada y en los niños de 5 a 6 años, obtenemos que los 10 niños tienen una talla adecuada. (Ver tabla B). Como resultado de los valores peso para la talla en los niños de 4 años, obtenemos 2 niños se encuentran bajo de peso y 5 niños con un peso adecuado (Ver tabla C). En referencia de los valores del perímetro cefálico de los niños de 4 años, obtenemos que los 7 niños se encuentran en un estado normal. (Ver tabla D).

Como resultado de los valores de IMC en los niños de 5 y 6 años, obtenemos 2 niños con riesgo de delgadez y 8 niños con un adecuado IMC.Y en niños de 4 años se determine que los 7 niños tiene un adecuado IMC (Ver tabla E).

Tabla C. PESO PARA LA TALLA: 2 a 4 años y 11 meses			
Indicador	Interpretación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<-3	Peso muy bajo	0	0%
<-2	Peso bajo	2	28.571%
≥-2 a <-1	Riesgo de peso bajo	0	0%
≥-2 a ≤1	Peso adecuado	5	71.428%
>1 a ≤2	Sobrepeso	0	0%
>2	obesidad	0	0%

***Elaboración Grupo investigador (2014)**

Tabla B. TALLA PARA LA EDAD: 2 a 18 años				
Edad	Indicador	Interpretación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Niños de 2 a 4 años y 11 meses	<-2	Talla baja para la edad	0	0%
	≥-2 a <-1	Riesgo de talla baja	5	71.428%
	≥-1	Talla adecuada	2	28.571%
Niños de 5 a 18 años	<-2	Talla baja para la edad	0	0
	≥-2 a <-1	Riesgo de talla baja	0	0
	≥-1	Talla adecuada	10	100%

Tabla D. PERIMETRO CEFALICO: 0 a 4 años			
Indicador	Interpretación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<-2	Factor de riesgo para neurodesarrollo	0	0%
≥-2 a ≤+2	Normal	7	100%
>2	Factor de riesgo para neurodesarrollo	0	0%

Elaboración Grupo investigador (2014)

*** Elaboración Grupo investigador (2014)**

*** Elaboración Grupo investigador (2014)**

En las encuestas realizadas a los padres de familia o al representante legal del menor se formularon 28 preguntas; distribuidas en 5 partes, las cuales se describen a continuación:

- Parte A: información del niño (a) con 1 pregunta
- Parte B: información de los padres con 4 preguntas
- Parte C: información de salud con 3 preguntas
- Parte D: alimentación con 9 preguntas
- Parte E: recreación y ocio con 8 preguntas
- Parte F: relaciones con la familia y el entorno con 3 preguntas

Al procesamiento de la información de anularon 3 preguntas, debido a errores en el momento de diligenciar la encuesta por parte del padre de familia.

Parte B: Información de los padres

Entre los datos más relevantes obtenidos se determina que desde el punto de vista educativo de los padres, el 12% (2/16) llegaron hasta la primaria, el 50% (8/16) de los encuestados tiene un nivel de básica secundaria, el 13% (2/16) han realizado estudios tecnológicos y el 25% (4/16) han realizado estudios universitarios.

Desde el punto de vista educativo de las madres, el 19% (3/16) llegaron hasta la primaria, el 58% (8/16) de los encuestados tiene un nivel de básica secundaria, el 19% (3/16) han realizado estudios tecnológicos y el 12% (2/16) han realizado estudios universitarios.

Parte C: Información de salud

Del total de la muestra el 12% (2/16) de los niños han presentado antecedentes osteomusculares, el 13% (2/16) antecedentes quirúrgicos, el 6% (1/16) cardiovasculares y el 69% (11/16) no tiene antecedentes personales. En referencia antecedentes familiares paternos se determina que el 19% (3/16) han presentado antecedentes cardiovasculares, el 6% (1/16) antecedentes respiratorios, el 6% (1/16) visuales, y el 63% no tiene antecedentes personales. En comparación con los antecedentes familiares maternos se encontró que el 25% (4/16) de los padres han presentado antecedentes cardiovasculares, el 13% (2/16) antecedente gastrointestinal, el 6% (1/16) reproductivo, y el 56% no tiene antecedentes personales.

Parte D: Alimentación

De los niños el 12% (2/16) consumen frecuentemente Dulces, comidas rápidas, papas fritas; el 75% (12/16) consumen Frutas, verduras, carne (cualquier tipo de pollo, pescado, etc.), y el 13% (2/16) consumen frecuentemente Refrescos, harina (pasteles, pan, etc.). De los niños que consumen frutas y verduras el 56% (9/16) la consumen tres veces por semana, el 25% (4/16) una vez por semana, el 13% (2/16) todos los días y 6% (1/16) definitivamente, no consumen estos alimentos.

El 12% (2/16) si evita el desayuno para comer algo en el colegio y el 88% (11/16) no lo hace. El 69% de los niños (11/16) lleva papas fritas, gaseosas y dulces para la hora del recreo, solo el 19% (3/16) lleva comida hecha en casa y el 12% (2/16) lleva frutas y jugos naturales.

El 69% (11/16) de los niños tienen horarios establecidos para comer y el 31% (5/16) no lo tienen. De los niños el 81% (13/16) comen solos y el 19% (3/16) comen con ayuda. El 31% (5/16) rechazan las carnes, el 25% (4/16) las verduras, otro 25% (4/16) no rechaza nada, el 7% (1/16) rechaza los granos, el 6% (1/16) las harinas y otro 6% (1/16) la leche.

El 31% (5/16) de los niños prefieren granos, el 25% (4/16) pescado, el 13% (2/16) carnes, el 13% (2/16) prefiere comidas rápidas, el 12% (2/16) jugos naturales y 6% (1/16) todos. El 87% (14/16) de los niños cuando tienen sed acostumbran a tomar agua y el 13% (2/16) toman jugos naturales.

Parte E: Recreación y ocio

En referencia a lo que más les gusta hacer a los niños, se encontró que el 63% (10/16) le gusta jugar, el 19% (3/16) ver TV, el 12% (12/16) bailar y el 6% (1/16) no le gusta hacer nada referente actividad fisica. El 62% (10/16) tiene acceso a computador y TV; el 25% (4/16) a celular y video juegos y el 13% (2/16) no tiene acceso a dicha tecnología.

Según la duración de uso de la tecnología se encontró que el 69% (11/16) utiliza de 1 a 2 horas diarias en dicha tecnología, el 19% (3/16) de 3 a 4 horas diarias y el 12% (2/16) no realiza dichas actividades. Referente al desarrollo de actividad fisica se encontró que el 63% (10/16) no realiza ningún deporte y el 37% (6/16) si realiza; donde los que la realizan el 19% (3/16) dedican un día para hacer deporte, el 12% (2/16) 3 días, el 6% (1/16) 2 días y el 63% (10/16) no dedica tiempo para algún deporte.

Parte F: Relaciones con la familia y el entorno

En dichos hogares, el 94% (15/16) se encuentran sin problemas destacables y el 6% (1/16) están separados o divorciados. De los niños, el 69% (11/16) conviven con sus padres, el 25% (4/16) con sus abuelos y un 6% (1/16) conviven con sus tíos.

La mayor parte del fin de semana el 87% (14/16) de los niños pasan en casa y el 13% (2/16) pasa con familiares. Cuando salen del colegio los niños, el 87% (14/16) se dirige a su casa y el 13% (2/16) se dirige a casa de sus abuelos. El 56% (9/16) de los niños prefieren jugar con juguetes y el 44% (7/16) con y sin juguetes. Los niños cuando no están en el colegio el 63% (10/16) juegan con sus amigos, el 12% (2/16) con sus padres, otro 12% (2/16) solos y el 13% (2/16) con otros.

DISCUSIÓN

Esta investigación en general se realizó con el propósito de Identificar factores determinantes desde el ámbito familiar y social que aumente la aparición de factores de riesgo modificables y caracterizar la condición de salud de la población escolar estudiada, lo cual permitió clasificar a la población según nivel de riesgo y de intervención dado por el número de factores que se determinaron y antecedentes familiares existentes.

Es evidente que existen períodos durante el crecimiento y desarrollo, como en el caso de los escolares, en donde el riesgo de desarrollar el sobrepeso y obesidad es más alto, que se debe no solo por la etapa biológica en la que se encuentran, sino también por el tipo de hábitos alimentarios que se tienen: no desayunar, el consumo de mecatos y comidas altas en hidratos de carbono refinados y lípidos, así como la reducción de la actividad física. Es decir, cada vez se hacen menos actividades moderadas y ejercicio físico, y se realizan más actividades sedentarias, como el ver por muchas horas televisión o dedicárselas a los juegos de video o internet.[25]

Según un estudio realizado en la ciudad de Cartagena para determinar la prevalencia del sobrepeso y de la obesidad e identificar factores de riesgos en niños de 7 a 12 años muestra que el

[25] Organización panamericana de la salud (ops). Obesidad. Op. Cit., p. 28-46.

exceso de peso afecta al 24,1% de los escolares: sobrepeso 15,99 % y obesidad 8.18%. La prevalencia de sobrepeso en hombres, fue de 58,14% y en mujeres, de 41,86%. La prevalencia de obesidad en hombres fue de 59,09%, mientras que en mujeres fue 40.91%; el grupo de 10 a 12 años, es el que presenta mayor porcentaje de sobrepeso (65,12%), y de obesidad (64,63%). El grupo de niños estudiado presenta conductas alimentarias no adecuadas y un alto nivel de inactividad física, predominio de poca actividad física diaria, escasa práctica de deportes, un promedio elevado de horas frente al televisor, a los videojuegos o al computador.[26]

Al comparar este estudio con los resultados de otro estudio realizado en Buenos Aires, Argentina para determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en una población en edad escolar en dos escuelas de Rosario. Relacionarlos con sexo, edad, actividad física, horas de televisión o computadora y factores hereditarios. Se pesaron y midieron 335 alumnos, 182 niñas y 153 niños de entre 6 y 13 años Se calcularon el índice de masa corporal estableciéndose, de acuerdo a sexo y edad, valores normales, sobrepeso u obesidad. Se consideró significativo valores de $p<0,05$. No realizaban actividad física el 40,6% de los niños. El 34,9% pasaba más de 2 horas frente al televisor o la computadora. Tenía antecedentes de sobrepeso u obesidad el 50,4%, de ellos el 29% en familia de 1º grado, el 34,9% de 2º y el 36,1% de 1º y 2º. El 23,6% sobrepeso y el 13,4% obesidad sin diferencias significativa entre sexo, edad, escuelas, actividad física u horas frente al televisor o computadora. El 60,7% de los alumnos con sobrepeso y el 66,6% de los obesos presentaron antecedentes familiares ($p<0.05$) en relación a peso normal y con grado de antecedente familiar ($p<0,05$).

Con base a un estudio de vigilancia del crecimiento, alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad realizado en España en el 2011, teniendo como referencia los datos de la OMS, se halló un 26,2% de niños (25,7% de las niñas y 26,7% de los niños) con sobre peso y 18,3% de obesos (15,5% de las niñas y 20,9% de los niños). Según un estudio realizado sobre la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de educación primaria[27]: su relación con variables sociodemográficas y de salud dio como resultado: la prevalencia de sobrepeso fue 22.3% y de obesidad, 18.4%. La prevalencia de familia no intacta fue 23.5%. El nivel educativo aceptable de la madre y del padre fueron 51.3 y 71.8%, respectivamente. La prevalencia del consumo de alimentos chatarra mientras los niños ven televisión fue 64.8%. El consumo de refrescos fue mayor cuando los niños ven televisión (60.4%) comparados con el consumo durante su estancia en la escuela (45.6%). La regresión logística muestra asociación entre las variables estilo de vida sedentaria, familia incompleta y consumo de alimentos chatarra con el sobrepeso.

---

[26] Organización panamericana de la salud. estrategia regional y plan de acción para un enfoque integrado sobre la prevención y el control de las enfermedades crónicas incluyendo, el régimen alimentario, la actividad física y la salud. op. cit., p. 28.

[27]GUERRA, C. y cols. Folleto: Manejo práctico del sobrepeso y la obesidad en la infancia. Rev. Elec- trónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. Vol. 7, No. 1, Medisur, 2009. p. 61.

La problemática que acecha a casi a todo el mundo entero cada vez va más en aumento según estudios realizados y el problema de factores de riesgo parecen estar asociados a tener un estilo de vida sedentaria, el consumo de alimentos chatarra, el uso de medios de comunicación constante en niños en proceso de formación. Es por ello que hay que tomar medidas para combatir este problema, lo más importante es desarrollar programas de intervención que permitan aumentar el tiempo dedicado a realizar actividad física en la población infantil y prevenir posibles enfermedades que afecta drásticamente el futuro de nuestra sociedad.[28]

CONCLUSIONES

Los factores de riesgo asociados a la inactividad física en la edad escolar son una de las causas que afecta a la población, y aún no ha sido considerado como un problema de salud pública. Ya que van encaminado a estilos de vida pocos saludables los cuales son causantes de múltiples enfermedades como la obesidad, el sobrepeso, entre otras.

Referentes a la población de estudio del presente proyecto se determinó que el de los padres y madres encuestados tiene un nivel de básica secundaria con un 50% y 58% respectivamente. Del total de la muestra el 12% de los niños han presentado antecedentes osteomusculares, siguiendo los antecedentes quirúrgicos con un 13%. En base a los antecedentes familiares del menor, se estableció que el 19% de los padres y el 25% de las madres han presentado algún tipo de antecedente cardiovascular.

Con respecto a la alimentación el 75% de los niños consumen Frutas, verduras, carne (cualquier tipo de pollo, pescado, etc.), siendo que el 56% la consumen tres veces por semana, el 25% una vez por semana, el 13% todos los días; permitiendo un constante consumo de vitaminas en el menor. El 69% de los niños lleva papas fritas, gaseosas y dulces para la hora del recreo, el 19% lleva comida hecha en casa y solo el 12% lleva frutas y jugos naturales.

En referencia a lo que más les gusta hacer a los niños, se encontró que el 63% le gusta jugar, el 19% ver TV, el 12% bailar y el 6% no le gusta hacer nada referente actividad fisica. El 62% del total de la población tiene acceso al uso del computador y TV; el 25% a celular y video juegos; con una duración de uso de la tecnología entre 1 a 2 horas diarias, lo cual se ve manifestado en el alto porcentaje de niños que no realizan algún tipo de deporte siendo este el 63% de la población y solo el 37% (6/16) si realiza.

Las cifras cada vez aumentan más sobre la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso a nivel mundial hasta el punto que la organización mundial de la salud reconoce que es un problema sanitario de primera magnitud y como una epidemia del siglo XXI. Es por esta razón que hay tomar medidas para combatir este problema, lo más importante es desarrollar programas de

[28] BRAGUINSKY, J. Prevalencia de obesidad en América Latina. Rev. Anales Sistema Sanitario Navarra, Vol. 25, No. 1, Argentina, 2002, p. 109.

intervención que permitan aumentar el tiempo dedicado a realizar actividad física en la población infantil y prevenir enfermedades que afecta drásticamente el futuro de nuestra sociedad.

RECOMENDACIONES

- Crear el interés de los diferentes entes educativos para la continuidad de proyectos como este, donde se busca establecer la caracterización de la población y establecer decisiones pertinentes ya sean los casos a abordar.
- Establecer un programa que promueva la actividad física y ejercicios propios según las características de la población de estudio. Donde se establezca tanto en la escuela como en el entorno social y familiar atraves de actividades como lo son: caminar o correr en un parque, que el tiempo de deporte y recreación en la escuela sea mayor; juegos que impliquen gasto energético; acompañado de los padres para que estas actividades sean vista como diversión.
- Dicho programa debe establecer juegos espontáneos, ejercicios aeróbicos como: caminar, trotar, correr, deportes de ocio como tenis, futbol, diariamente durante la semana ya sea en el colegio o en cualquier otro lugar como una cancha, o un parque; según el caso se debe conocer las posibilidades individuales de cada niño. Recomendable al aire libre; el niño debe percibir el ejercicio como un premio no como un castigo, debe ser apoyado de manera constante por sus familiares y participar con ellos.

AGRADECIMIENTOS

Al finalizar esta investigación debemos agradecer, a Dios primeramente por darnos la fortaleza y la perseverancia en esta investigación, a la institucion educativa Kindpimpollo por facilitarnos sus instalaciones y por brindarnos su apoyo para llevar acabo este proyecto y a nuestra docente Gisella Castro Castro; quien nos permitio participar en este proyecto, estando siempre dispuesta a entregarnos generosamente su conocimiento, paciencia, orientación y opinión.

REFERENCIAS

- Estado nutricional en niños escolares. Valoración clínica, antropométrica y alimentaria, Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos ISSN:1727-897X Medisur 2010; 8(2)
- Factores determinantes de sobrepeso y obesidad en infantes de un círculo infantil. Revista Cubana de Enfermedades Cardiovasculares CorSalud 2012 Jul-Sep;4(3):185-190
- Factors associated with obesity In school children Rodolfo Giugliano, Elizabeth C. Carneiro. 0021-7557/04/80-01/17Jornal de Pediatria Copyright © 2004 by Sociedade Brasileira de Pediatria.
- HASSINK SANDRA, Obesidad infantil: Prevención, intervenciones y tratamiento en atención primaria, Ed. Medica Panamericana, febrero de 2010.
- La educación física escolar ante el problema de la obesidad y el sobrepeso. Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte - vol. 5 - número 19 - septiembre 2005 - ISSN: 1577-0354

- La grasa como factor de riesgo de obesidad en la población infantil. Publicado en Endocrinol Nutr. 2003; 50:198-209. - vol.50 núm 06
- La obesidad infantil, un problema de salud Multisistémico, Publicado en Rev Med Hosp Gen Mex. 2012;75:41-9 - vol.75 núm 01
- Moral Garcia Jose Enrrique, Espejo Redondo Francisco, La Obesidad, Tipos y Clasificación. Revista Digital, Buenos Aires Argentina, 2008.
- Organización Mundial De La Salud, Obesidad y Sobrepeso, Nota Descriptiva No. 311, Centro de Prensa, Mayo de 2012.
- Paloma Luna Maria Luisa, Obesidad infantil y educación física, Rev. Academia maestre. Paiderex. Febrero. 2011.
- Prevalencia de sobrepeso, obesidad y Su 7relación con hipertensión arterial y Centralización del tejido adiposo en escolares. Arch Argent Pediatr 2010;108(6):492-498 / 492
- Relación entre actividad física y obesidad en escolares. Rev Cubana Med Gen Integr vol.28 no.1 Ciudad de La Habana ene.-mar. 2012
- Revista clínica España 2012. Obesidad infantil y riesgo cardiovascular. Servicio de Medicina Interna, Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga, España CIBER Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición (CB06/003)
- Rodriguez Lidia Esther, Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología, Rev Cubana Endocrinol v.14 n.2 Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2003, ISSN 1561-295

IMPACTO DE LAS ESTRATEGIAS DE INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN EN FUNCIONARIOS ADMINISTRATIVOS DE INSTITUCIONES PROMOTORAS DEL DEPORTE, CULTURA Y RECREACIÓN APLICADAS A HABITOS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLES.

Docente:
DAZA. Karen.

Estudiantes intervención fisioterapéutica I:
GARCIA. Sreidy., LUQUEZ. Hanes., MEDINA. Mildreth., SALINAS. Marinelly., VILLERO. Katia.,

Grupo de investigación: FISIOTERAPIA INTEGRAL
Línea de investigación: Actividad fisica

Institución:
Universidad de Santander sede Valledupar

RESUMEN

Objetivo: Determinar la eficacia de las estrategias de información educación y comunicación en funcionarios administrativos de instituciones promotoras del deporte la cultura y la recreación en la ciudad de Valledupar que contribuya a estilos de vida saludable

Metodología: se realizo por medio de la implementación de estrategia de información educación y comunicación dentro de esas estuvo, realizar actividad física durante la semana, cumplir con retos semanles, diligenciar formatos de encuestas, ferias saludables, talleres educativos y pausas activas dentro del ámbito laboral.

Palabras claves: hábitos y estilos de vida saludable, frutas, actividad física, Enfermedades crónicas no transmisibles

ABSTRACT
Objetive: Determines the efficiency of the strategies of information education and communication in administrative civil servants of institutions promoters of the sport the culture and the recreation in Valledupar's city
Methodology: I realize by means of the implementation of strategy of information education and communication inside this was, to realize physical activity during the week, to expire with challenges weekly, to deal with formats of surveys, healthy fairs, educational workshops and active pauses inside the labour area.
Results: falta

INTRODUCCION

Los hábitos y estilos de vida saludable son específicamente la realización constante de actividad física, consumo de frutas y verduras, tener una dieta balanceada y proteger espacios 100% libres de humo.

De tal manera estos hábitos ayudan a reducir el riesgo de sufrir de enfermedades crónicas no transmisibles, estas son de larga duración y de progresión lenta pero son las responsables del 60% de muertes a nivel mundial.

El objetivo de este proyecto que Determinar la eficacia de las estrategias de información educación y comunicación en funcionarios administrativos de instituciones promotoras del deporte la cultura y la recreación en la ciudad de Valledupar. A través de retos semanales, realizar actividad fisca y formatos de encuesta de tal manera que contribuya a cambiar los estilos de vida

METODOLOGIA

El tipo de investigación utilizado fue la descriptiva la cual consiste en medir o evaluar los aspectos, dimensiones o componentes más relevantes del fenómeno o fenómenos a investigar. La población objeto de estudio estuvo constituida por trabajadores con edades de 20 a 60 años que se encontraban vinculadas laboralmente con el instituto municipal de deporte y recreación de Valledupar (INDUPAL) la muestra seleccionada a partir de esta población fue de 10 personas aplicándose el siguiente criterio de inclusión: debían ser empleados administrativos, es decir que permanecieran en oficinas y cumpliendo funciones específicas delegadas por la empresa. Los instrumentos de recolección y muestra utilizados fueron: un test realizada por el grupo de investigación que constaba de 7 preguntas relacionadas con los ítems que promueve el programa de hábitos y estilos de vida saludable en el cual se incluyen el tiempo que se debe emplear para realizar actividad física, cuantas porciones de frutas y verduras se deben consumir y por último la protección del humo de tabaco.

La metodología utilizada para Implementar las estrategias de información, educación y comunicación que promueve coldeportes, en los funcionarios administrativos para generar cambios en sus hábitos y estilos de vida fue crear un comité de hábitos y estilos de vida saludable encargado de fomentar buenos hábitos y regular la aplicación y cumplimiento de las estrategias del programa, seguido se implementaros retos semanales creados por el grupo investigador, estos constaban de tareas que se colocaban a la población objeto para fomentar buenos hábitos como el consumo del agua y no consumo de gaseosa, incluir frutas y verduras e su alimentación, realizar pausas activas dentro de la jornada de trabajo entre otros, también se gestiono que a la muestra escogida se le designara 1 hora de su jornada laboral todos los viernes de 4:00 – 5:00 pm para realizar actividad física musicalizada dirigida, esta la realizaban estudiantes del grupo de investigación acompañados de un monitor de Indupal, por ultimo se realizaron charlas educativas para informar a la población sobre temas de interes como la importancia de realizar actividad física, ergonomía, importancia de pausas activas durante la jornada de trabajo, ejercicios que pueden realizar las personas con distintas patologías como diabetes e hipertensión entre otras.

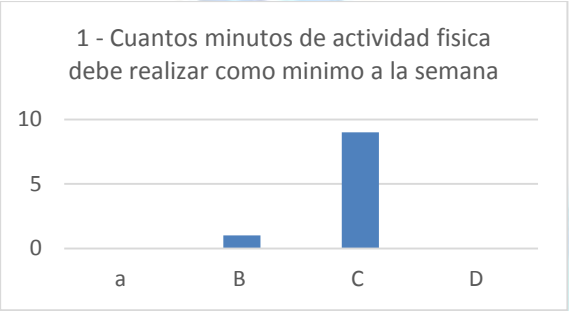
La metodología utilizada para Evidenciar el efecto de implementación de las estrategias IEC en los funcionarios administrativos de la entidad promotora del deporte, cultura y recreación fue realizar un test que consta de las siguientes preguntas: ¿cuantos minutos de actividad física debe realizar un adulto como mínimo a la semana?, ¿cuál es el porcentaje de protección de humo de tabaco?, ¿Cuáles son los

ítems del programa de hábitos y estilos de vida saludable?, cuales son las enfermedades crónicas no trasmisibles? ¿Cuál es la importancia de realizar actividad física? Y por último cual es el objetivo del programa de hábitos y estilos de vida saludable? Para así evaluar la eficacia de la aplicación de las estrategias IEC en los funcionarios.

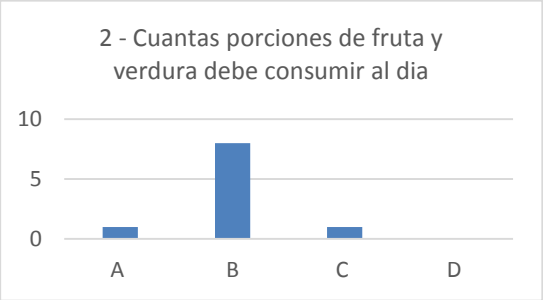
RESULTADOS:

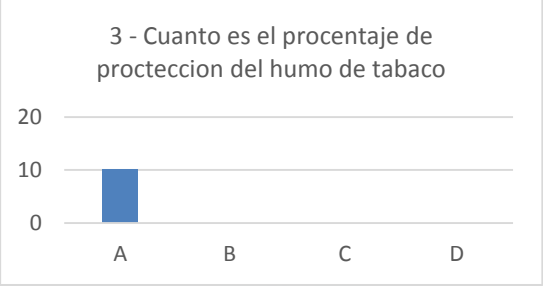
Durante la realización de esta investigación se pudo evidenciar que la población objeto realizo de manera adecuada y cumplida los retos establecidos por el grupo de investigación, logrando adquirir buenos hábitos alimenticios mejorando así su estilo de vida.

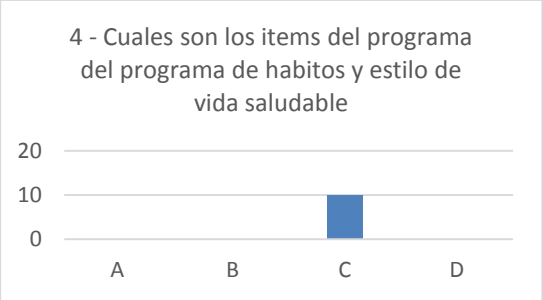
Como resultado del test se obtuvo en la primera pregunta que el 90 % de los funcionarios respondieron que se deben realizar 150 minutos de actividad física a la semana como mínimo y el 10 % respondió que se deben realizar 100-200 minutos a la semana.



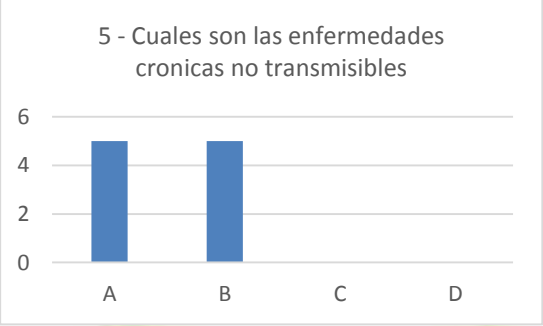
En la segunda pregunta el 80% de la población respondió que se deben consumir 5 porciones entre frutas y verduras al día y el 20% respondió que se deben consumir 4 porciones, en la tercera pregunta el 100% de la población respondió que el porcentaje de protección de humo de tabaco es 100%, en la cuarta pregunta el 100% de la población respondió que los ítems del programa de hábitos y estilos de vida saludables son realizar 150 minutos de actividad física como mínimo a la semana , consumir 5 porciones entre frutas y verduras y crear espacios 100% libres de humo de tabaco, en la quinta pregunta el 50% de la población respondió que las enfermedades crónicas no trasmisibles son: cáncer, diabetes y obesidad y el otro 50% respondió que las enfermedades son: hipertensión arterial, cáncer, diabetes y epoc, en sexta pregunta el 30% de la población respondió que la importancia de realizar actividad física es: solo mejorar la salud ósea, funcional y es clave para ayudar al gasto de energía, el 20% respondió que solo reduce el riesgo de padecer hipertensión arterial, cardiopatías, diabetes, cáncer, y depresión, el otro 50% respondió que la actividad física nos ayuda a mejorar la salud ósea, funcional, es clave para ayudar al gasto de energía, reduce el riesgo de hipertensión arterial, cardiopatías crónicas, diabetes, cáncer y depresión. En l pregunta siete el 20% de la población respondió que los objetivos del programa de hábitos y estilos de vida saludable es mejorar la salud y el 80% respondió que el objetivo del programa es disminuir enfermedades crónicas no trasmisibles, proteger espacios 100% libres de humo de tabaco, disminuir el sedentarismo, consumir una alimentación saludable y tener una mejor calidad de vida.

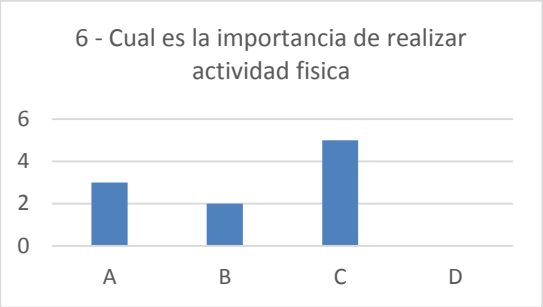


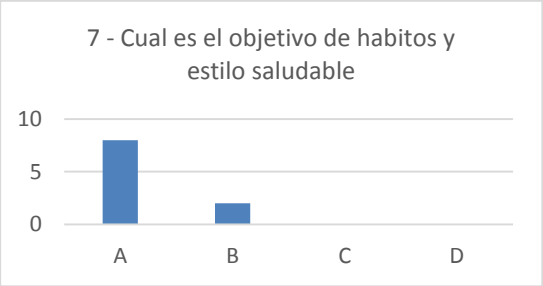




Debido a los resultados obtenidos se puede decir que la implementación de las estrategias de información, educación y comunicación aplicadas en los funcionarios fue eficiente ya que la mayoría de la población respondió bien a las preguntas incluidas en el test realizado.







DISCUSIÓN

Considerando que las estrategias de información comunicación y educación ayudan a promover hábitos y estilos de vidas saludables en este artículo se logra describir la participación y el conocimiento por parte de los administrativos del instituto municipal de recreación y deporte que se obtienen beneficios con relación a su practica

Se evidencio una buena acogida de la comunidad frente a esta nueva estrategia y se demostró que se está utilizando el tiempo libre en estos espacios, para la realización de la actividad física.

Es importante resaltar que los resultados de este estudio, busca observa que impacto tiene implementar estrategias para cambiar estilos de vida

CONCLUSIÓN

Los resultados encontrados en este estudio muestran que el 100% de la población es incentivado de manera positiva en la implementación de estrategias de información comunicación y educación para cambiar estilos de vida

Se observó que las 10 personas encuestadas tienes conocimiento acerca de los beneficios que trae realizar actividad física y tener estilos de vida saludable, evidenciándose en el nivel de salud de las personas encuestadas.

Por lo anterior se sugiere por el resultado que es importante adicionar muchas más estrategias de información comunicación y educación que ayuden a contribuir a los hábitos saludables para obtener una mejor calidad de vida optimizando el bienestar de los administrativos de la institución

BIBLIOGRAFÍA

1. Carta de Ottawa-primera Conferencia Internacional de Promoción de la Salud, OMS del 21 de noviembre de 1986.
2. informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010 RESUMEN DE ORIENTACIÓN. Organización Mundial de la Salud, 2011.
   H,

Hábitos y estilos de vida saludables.tomo1.coldeportes

EFECTO DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPEUTICO GENERALIZADO EN LA DISMINUCIÓN DEL DOLOR OSTEOMUSCULAR EN UN HOTEL DE LA CIUDAD VALLEDUPAR

Docente:
NAVARRO Viviana [*].

Estudiantes intervención fisioterapéutica I:
CAMPO Carolan, CASTRO Lizeth, CONTRERAS Kelly, PÉREZ Clara[†]

Grupo de investigación: FISIOTERAPIA INTEGRAL
Línea de investigación: salud y seguridad en el trabajo

Institución:
Universidad de Santander sede Valledupar

RESUMEN

Objetivo: Determinar el efecto de un plan de intervención fisioterapéutico generalizado en la disminución del dolor osteomuscular en un hotel de Valledupar. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo-transversal partiendo de un muestreo aleatorio simple, en el que se tomaron 53 trabajadores de diferentes áreas (administrativa, cocina. seguridad, áreas públicas y mantenimiento), que corresponden 70% de la población universo, a los que se le aplicó el Cuestionario Nórdico Estandarizado, de los cuales se seleccionaron las 3 zonas corporales donde se presentó mayor índice de dolor osteomuscular; la población muestra quedó conformada por 24 trabajadores, definiendo como criterio de inclusión presentar dolor en el cuello, zona dorsal y lumbar, algunos de ellos manifestaron dolor en más de una de las zonas corporales seleccionadas. Luego se aplico el método de cuantificación de la carga física REBA de cuantificación de la carga física REBA y posteriormente se un plan de intervención fisioterapéutico basado en ejercicios de flexibilidad durante periodo de tiempo de 4 semanas, calificándose la intensidad del dolor al finalizar cada semana según la escala numérico-visual. Finalmente, se aplicó nuevamente el cuestionario Nórdico Estandarizado, con el fin de comparar los hallazgos iniciales con los resultados posteriores al plan de intervención. **Resultados y Análisis:** de los 24 trabajadores seleccionados para el estudio 15 son de género masculino y 9 de género femenino, con edades comprendidas entre los 18 y 53 años, registrando tiempo de vinculación desde 1 mes hasta 5 años con jornada laboral diurna y rotativo, dorsal y lumbar. Se pudo evidenciar el avance en la disminución del dolor semanalmente y al finalizar la intervención mostrando la eficacia de los ejercicios de flexibilidad en los grupos musculares afectados**.** **Conclusiones:** Aplicar estrategias fisioterapéuticas

---

[*] Docente Asesora Practicas Formativas II- Salud y seguridad en el trabajo. UDES Sede Valledupar

[†] Estudiantes VIII Semestre Fisioterapia, Prácticas Formativas II- Salud y seguridad en el trabajo. UDES Sede Valledupar

especificas en este ámbito, una vez se ha identificado la condición de salud de los trabajadores garantiza un entorno de trabajo acorde a los lineamientos establecidos por la normatividad, teniendo en cuenta los principales objetivos de la medicina del trabajo que son prevenir accidentes laborales, enfermedades profesionales, garantizar el confort laboral y promover hábitos y estilos de vida saludables con relación a la actividad desempeñada por el trabajador.

Palabras claves: entorno laboral, salud y seguridad, trabajo, dolor, escala dolor, intervención fisioterapéutica, postura forzada, manipulación de carga, agarre, enfermedad profesional, flexibilidad.

INTRODUCCIÒN

La Organización Mundial de la Salud define la salud como "Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no la simple ausencia de la enfermedad"(1), entendida no solo como un estado, sino como un proceso complejo y dialéctico, biológico y social, singular e interdependiente, como consecuencia de mecanismos de adaptación y relaciones dinámicas, ecológicas, culturales, políticas, económicas, vitales e históricas propias en donde existe libertad de elección (autodeterminación del individuo) (2). La Organización Panamericana de la Salud (3), considera que el lugar de trabajo es un entorno prioritario para la prevención de la enfermedad, la cual incluye la realización de una serie de políticas y actividades, diseñadas para ayudar a los empleadores y trabajadores en todos los niveles, aumentar el control sobre la salud y mejorarla, de acuerdo con lo establecido en la ley 1562 de 2012 (4), que define la Salud y Seguridad en el trabajo como la disciplina que comprende la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, la protección y promoción de la salud de los trabajadores, contribuyendo a su seguridad física, mental y social, mejorando así la productividad, sostenibilidad y la competitividad de las empresas, basada en la planeación, organización, ejecución y evaluación de actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y seguridad Industrial (5)

Un entorno de laboral saludable es aquel en el que los trabajadores y jefes colaboran en un proceso de mejora continua para promover y proteger la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores y la sustentabilidad del ambiente de trabajo en base al espacio físico, medio psicosocial, organización y cultura del ambiente de trabajo (6), dado que este conlleva a ciertos riesgos para la salud, ya que durante la ejecución de la actividad ocupacional el trabajador realiza sobreesfuerzos musculares, adopta posturas que superan su ángulo de confort articular, lleva a cabo movimientos repetitivos o el manejo manual de cargas no es el indicado, que anudado a otros factores de origen laboral pueden generar alteraciones osteomusculares (7), estas son definidas por el Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional de los Estados Unidos (NIOSH) como un grupo de condiciones que involucran nervios, tendones, músculos y estructuras de soporte, como discos intervertebrales; estas representan una amplia gama de trastornos, que producen molestias que pueden generar restricción en los movimientos, obstaculizar el rendimiento normal en el trabajo, disminuir la productividad, además de provocar accidentes, enfermedades profesionales y en general disminuir la calidad de vida de quien las padece (8); Se considera enfermedad profesional a todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la exposición a uno o más factores de riesgos inherentes a la

actividad laboral y que haya sido determinada como enfermedad laboral por el Gobierno Nacional (artículo 200 del Código Sustantivo del Trabajo) (9). Según la Revista de ciencias de la Salud (10), en los últimos años las cinco patologías profesionales identificadas con mayor frecuencia fueron lumbago, síndrome del conducto carpiano, trastorno del disco intervertebral, hipoacusia neurosensorial y síndrome del manguito rotador, cuyo factor de riesgo principal es la carga física a que se ve sometido el trabajador, entendiendo esta última como el conjunto de requerimientos físicos a los que el trabajador se ve sometido a lo largo de la jornada laboral, los cuales son desencadenantes de fatiga muscular, que consiste en la disminución de la capacidad física del individuo debida una tensión muscular estática, dinámica o repetitiva, tensión excesiva del conjunto del organismo o a un esfuerzo excesivo del sistema psicomotor (osteomuscular) (11) cuya manifestación principal es el dolor, definido como "una experiencia sensorial producto de una alteración o lesión tisular, ya sea real o potencial"(12) que puede generar restricción en los movimientos, obstaculizar el rendimiento normal en el trabajo, disminuir la productividad, además de provocar accidentes, enfermedades profesionales y en general disminuir la calidad de vida de quien las padece (13); Según su intensidad el dolor se clasifica como leve, cuando el trabajador puede realizar sus actividades habituales, moderado, cuando interfiere sus actividades habituales y severo cuando Interfiere con el descanso, calificado según la escala numérica visual de la siguiente manera: leve 1-3, moderado 4-6 y severo 6-10 (14)

Partiendo del objetivo del Programa Salud y Seguridad en el Trabajo de la Universidad de Santander (UDES), desarrollado en un hotel de Valledupar, el cual es proteger la salud de los trabajadores, el control de enfermedades profesionales y accidentes laborales, se decide implementar estrategias fisioterapéuticas partiendo del análisis de los factores de riesgo y el estado de salud de los trabajadores en su medio laboral.

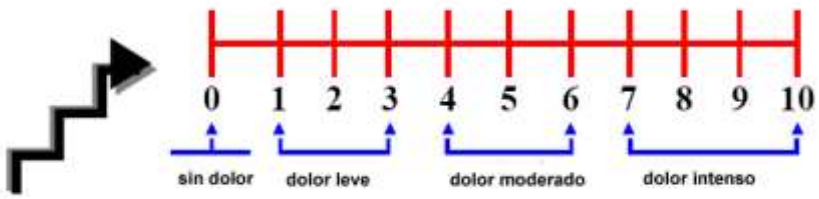
METODOLOGIA

Se realizó un estudio descriptivo-transversal partiendo de un muestreo aleatorio simple, en el que se tomaron 53 trabajadores de diferentes áreas (administrativa, cocina, seguridad, áreas públicas y mantenimiento), que corresponden 70% de la población universo, a los que se le aplicó el Cuestionario Nórdico Estandarizado (Kuorinka, Jonsson, Kilbom, Vinterberg,Biering-Sorensen, Andersson&Jorgensen, 1987), el cual consta de dos partes, una primera que evalúa datos sociodemográficos y actividad laboral y una segunda que permite registrar síntomas de índole osteomuscular en nueve áreas corporales (cuello, hombros, codos, muñecas/manos, espalda superior, espalda inferior, caderas/muslos, rodillas y tobillos), teniendo en cuenta la frecuencia y severidad del dolor, de los cuales se seleccionaron las 3 zonas corporales donde se presentó mayor índice de dolor osteomuscular; la población muestra quedó conformada por 24 trabajadores, definiendo como criterio de inclusión presentar dolor en el cuello, zona dorsal y lumbar, algunos de ellos manifestaron dolor en más de una de las zonas corporales seleccionadas.

Luego se aplicó el método de cuantificación de la carga física REBA (Rapid EntireBodyAssessment), el cual permite el análisis conjunto de las posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo (brazo, antebrazo, muñeca), del tronco, del cuello y de las piernas, además, define otros factores que considera determinantes para la valoración final de la postura, como la carga o fuerza manejada y el tipo

de agarre, entendido este ultimo como el esfuerzo conjunto de los músculos de la mano para desempeñar determinada tarea, un buen agarre puede reducir el esfuerzo requerido en la manipulación del objeto.

Posteriormente el grupo investigador implementó un plan de intervención fisioterapéutico basado en ejercicios de flexibilidad de la columna vertebral, en un periodo de tiempo de 4 semanas, variando el tipo ejercicio así: primera semana, estiramientos activo-asistidos en cadena cinética abierta, segunda semana estiramientos en cadena cinética cerrada, tercera semana ejercicios de Williams, Mckenzie y Klapp y durante la cuarta semana técnicas de facilitación neuromuscular propioceptiva (contraer relajar, sostener relajar) en diagonales de movimiento, cinco días a la semana durante 15 min diariamente, aumentando progresivamente las series y las repeticiones, iniciando la primera semana con 2 series de 5 repeticiones, la segunda semana 3 series de 5 repeticiones, la tercera semana 4 series de 8 repeticiones, y se finalizó con 5 series de 10 repeticiones, teniendo en cuenta la frecuencia cardiaca máxima de cada trabajador, así mismo al finalizar cada semana se calificó la intensidad del dolor según la escala numérico-visual, para observar el avance de la disminución .



*PUEBLA DIAZ, F.. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S.: Dolor iatrogénico. Oncología (Barc.) [online]. 2005, vol.28, n.3, pp. 33-37. ISSN 0378-4835

Al finalizar la cuarta semana se aplicó el cuestionario Nórdico Estandarizado, con el fin de comparar los hallazgos iniciales con los resultados posteriores al plan de intervención.

RESULTADOS Y ANALISIS

La muestra final constituida por 24 trabajadores correspondiente al 45% de la población objeto presentó dolor osteomuscular en el cuello, zona dorsal y lumbar, 15 de ellos son hombres y 9 son mujeres, con edades comprendidas entre los 18 y 53 años, registrando tiempo de vinculación desde 1 mes hasta 5 años con jornada laboral diurna y rotativo, distribuidos según la intensidad del dolor (escala numérica-visual) así:

Zona	**Calificación dolor**											Total
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	
Cuello						1	3	1				5
Dorsal						2	3	1				6
Cuello-Dorsal						1	2					3
Lumbar						1	3	2	3			9
Dorsal-Lumbar						1	1	1				3

Cuello-Dorsal-Lumbar							1	1				2
Total						6	13	6	3			28

*****Cabe resaltar que no se registran los 24 trabajadores que conforman la muestra dado que algunos de ellos presentaron dolor en más de una zona corporal.

Al aplicar el método de cuantificación de la Carga Física REBA se obtuvo que un porcentaje del 45% se encuentra en riesgo medio, es decir, es necesaria la actuación, seguido de la clasificación bajo con un 37.5%, donde puede ser necesaria la actuación y un porcentaje estadísticamente aceptable (16%) se encuentra en riesgo alto, lo que indica que es necesaria la actuación cuanto antes.

Durante el proceso de intervención fisioterapéutica, la intensidad del dolor osteomuscular fue calificada así:

SEMANA 1:

Zona	**Calificación dolor**											Total
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	
Cuello					2	2	1					5
Dorsal					2	3	1					6
Cuello-Dorsal						2	1					3
Lumbar					2	4	2	1				9
Dorsal-Lumbar					1		2					3
Cuello-Dorsal-Lumbar					1	1						2
Total					8	12	7	1				28

SEMANA 2:

Zona	**Calificación dolor**											Total
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	
Cuello				1	1	3						5
Dorsal					2	3	2	1				6
Cuello-Dorsal					2	1						3
Lumbar					3	2	4					9
Dorsal-Lumbar					2	1						3
Cuello-Dorsal-Lumbar					1	1						2
Total				1	11	11	6	1				28

SEMANA 3:

Zona	Calificación dolor											Total
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	
Cuello				2	2	1						5
Dorsal				1	3	2						6
Cuello-Dorsal				2	1							3
Lumbar			2	2	3	2						9
Dorsal-Lumbar					2	1						3
Cuello-Dorsal-Lumbar				1	1							2
Total			2	8	12	6						28

SEMANA 4:

Zona	Calificación dolor											Total
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	
Cuello		1	1	2	1							5
Dorsal			1	1	2	2						6
Cuello-Dorsal			1	1	1							3
Lumbar		1	2	3		2		1				9
Dorsal-Lumbar			1	1		1						3
Cuello-Dorsal-Lumbar				1	1							2
Total		1	6	10	5	5		1				28

Al aplicar nuevamente el Cuestionario Nórdico Estandarizado se obtuvo el siguiente resultado:

Zona	Calificación dolor											Total
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	
Cuello	1	1	2	1								5
Dorsal		1	2	2	1							6
Cuello-Dorsal			2	1								3
Lumbar		1	3	4			1					9
Dorsal-Lumbar			1	2								3

Cuello-Dorsal-Lumbar		1	1									2
Total	1	4	11	10	1		1					28

CONCLUSIONES

Al hacer un diagnóstico sobre la condición de salud de los trabajadores, se encontró que el 45% de la población presenta dolor osteomuscular localizado en el cuello, zona dorsal y lumbar lo cual permitió implementar estrategias para controlar este factor de riesgo, con el fin de prevenir la incidencia de enfermedades profesionales.

Con el presente estudio se pudo evidenciar el avance en la disminución del dolor semanalmente y al finalizar la intervención mostrando la eficacia de los ejercicios de flexibilidad en los grupos musculares afectados, Ahora bien, la aplicación correcta de las técnicas y ejercicios planteados determina la evolución en la disminución del dolor osteomuscular.

Aplicar estrategias fisioterapéuticas especificas en este ámbito una vez se ha identificado la condición de salud de los trabajadores garantiza un entorno de trabajo acorde a los lineamientos establecidos por la normatividad, teniendo en cuenta los principales objetivos de la medicina del trabajo que son prevenir accidentes laborales, enfermedades profesionales, garantizar el confort laboral y promover hábitos y estilos de vida saludables con relación a la actividad desempeñada por el trabajador.

DISCUSIÓN

En el 2005 los fisioterapeutas Paola Vernaza Pinzón y Carlos H. Sierra-Torres en su investigación: Dolor Músculo-Esquelético y su Asociación con Factores de Riesgo Ergonómicos, en Trabajadores Administrativos (15), encontraron que existe una asociación entre la exposición a factores de riesgo biomecánicos y la presencia de lesiones músculo-esqueléticas, indicando que las posturas de trabajo forzadas, los movimientos repetitivos y los esfuerzos musculares determinados por las acciones de manipulación de carga y movimientos forzosos durante la actividad laboral significan mayor riesgo. Por lo tanto, este tipo de trastornos podrían llegar a incapacitar al trabajador en las actividades de la vida diaria.

En el 2011 las fisioterapeutas Alexandra de la Mata López y Vanessa Antolín Torres (16), investigan acerca de las terapias con ejercicios de estiramientos en un artículo de tipo experimental titulado Revisión sistemática sobre los efectos del estiramiento en el dolor osteomuscular de cuello, donde se concluye que los estiramientos son un punto clave del tratamiento así como los ejercicios de movilidad, tratamiento de puntos gatillos, masaje descontracturante y tratamiento miofascial entre otros, siendo algunos más efectivos que otros. Pero la mayoría en concepto general de estiramiento o tratamiento miofascial (dentro de estos hay diferentes técnicas más o menos efectivas) dan buenos resultados en un gran porcentaje de la población estudiada.

Ylinen J en el 2009 (17) dice que tanto el ejercicio de estiramiento como la terapia manual disminuyen considerablemente el dolor de cuello y la discapacidad en mujeres con dolor de cuello no específico. Por otro lado, los ejercicios de estiramiento se pueden recomendar en primera instancia como una intervención terapéutica adecuada para aliviar el dolor, al menos en el corto plazo.

Otros autores consideran que el ejercicio ha demostrado ser más efectivo que los relajantes musculares en aliviar la tensión muscular y como pieza clave en el tratamiento del dolor de espalda (Liebenson, C., 1999; Blanco F. y Jara, F., 1997) (18)

En el 2013 el fisioterapeuta B. Rodríguez Romero de la Escuela Universitaria de Fisioterapia (19) señala que la profilaxis del dolor de espalda en el medio laboral implica, por una parte, un proceso de educación en el trabajador de su propia columna vertebral y de los factores de riesgo en función del tipo de trabajo que desempeña y por otra parte requiere autoresponsabilizar al trabajador en la higiene de su propia espalda. En este sentido, la Fisioterapia tiene un importante campo de aplicación en relación al dolor de espalda en el ámbito laboral en su vertiente educativa y preventiva.

RECOMENDACIONES

Se sugiere para próximas investigaciones incluir en el diagnóstico de la población de estudio un análisis del puesto de trabajo más detallado para identificar los factores de riesgo de manera más específica, dado que pueden incidir directamente en la aparición de dolor osteomuscular; Implementar estrategias de promoción de la salud y prevención de la enfermedad de acuerdo en los riesgos presentes garantizando el bienestar integral de los trabajadores.

Es importante realizar este tipo de estudios de manera periódica para llevar un control de la sintomatología presente en los trabajadores y hacer un seguimiento, con el fin de prevenir enfermedades profesionales, diseñando un plan de intervención especifico de acuerdo a las alteraciones osteomusculares de cada trabajador teniendo en cuenta los parámetros de la prescripción del ejercicio: tipo, intensidad, frecuencia y duración.

Por otra parte, existen factores relacionados con las actividades de la vida diaria que influyen en la aparición de dolor osteomuscular en los trabajadores, por eso, es necesario indagar sobre éstos y hacer los respectivos correctivos, a fin de obtener los resultados esperados con el plan de intervención fisioterapéutica.

Además, lograr la participación total de los trabajadores en las estrategias de promoción y prevención asegura la evolución satisfactoria del dolor osteomuscular.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

(1) Organización Mundial de la Salud. Entornos laborales saludables: fundamentos y modelo de la OMS: contextualización, prácticas y literatura de apoyo. 2010

(2) Carlos Ponte Mittelbrunn. Conceptos fundamentales de la salud a través de su historia reciente. Disponible en

http://www.fedicaria.org/miembros/fedAsturias/Apartado_7/CONCEPTOS_FUNDAMENTALES_SALUD_HISTORIA_PONTE.pdf

(3-5) MATABANCHOY Sonia. Salud en el trabajo. Vol 1 Nº 15-2012.

(4) Congreso de Colombia. Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.

(5) OMS, OPS. Estrategia de Promoción de la salud en los lugares de trabajo de América Latina y el Caribe: Anexo Nº 6- Documento de Trabajo. Ginebra. (Swz): Organización Mundial de la Salud; 2000.

(6) MARTA FERRANDIZ MACH. FISIOPATOLOGIA DEL DOLOR. Disponible en http://www.scartd.org/arxius/fisiodolor06.pdf

(7) Nancy León Martínez, Arnoldo López. LESIONES MÚSCULO ESQUELÉTICAS EN EL PERSONAL ODONTOLÓGICOVOLUMEN 44 Nº 3 / 2006

(8) MATABANCHOY Sonia. Salud en el trabajo. Vol 1 Nº 15-2012.

(9) RODRÍGUEZ Eliana, MANERO Rogelio. Evaluación integral del nivel de riesgo músculo esquelético en diferentes actividades laborales. Salud de los Trabajadores v.16 n.1 Maracay jun. 2008

(10) PUEBLA DIAZ, F.Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S.: Dolor iatrogénico. *Oncología (Barc.)* [online]. 2005, vol.28, n.3, pp. 33-37. ISSN 0378-4835

(11) Ministerio de Protección Social. CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO- 2011. Disponible en http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1539/Codigo%20Sustantivo%20del%20Trabajo%20Colombia.pdf

(12) CASTILLO Juan, CUBILLOS Ángela. El análisis ergonómico y las lesiones de espalda en sistemas de producción flexible. Revista Ciencias de la Salud, Vol. 5, Núm. 3, septiembre-diciembre, 2007, pp. 43-57. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia

(13) RODRÍGUEZ Eliana, MANERO Rogelio. Evaluación integral del nivel de riesgo músculo esquelético en diferentes actividades laborales. Salud de los Trabajadores v.16 n.1 Maracay jun. 2008

(14) PUEBLA DIAZ, F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S.: Dolor iatrogénico. Oncología (Barc.) [online]. 2005, vol.28, n.3, pp. 33-37. ISSN 0378-4835

(15) VERNAZA Paola, SIERRA Carlos. Dolor Músculo-Esquelético y su Asociación con Factores de Riesgo Ergonómicos, en Trabajadores Administrativos. Rev. Salud pública. 7(3): 317-326, 2005

(16-17-18) TORRES Vanessa, DE LA MATA Alexandra. Revisión sistemática sobre los efectos del estiramiento en el dolor musculoesquelético de cuello. 2011. Disponible en http://www.efisioterapia.net/articulos/revision-sistematica-los-efectos-del-estiramiento-el-dolor-musculoesqueletico-cuello.

(19) ROMERO B, SILVA M, Salud laboral y Fisioterapia preventiva en el dolor de espalda. Escuela Universitaria de Fisioterapia. Campus Universitario de Oza, s/n. 15006 A. Coruña. Disponible en http://www2.unicen.edu.bo/ofyk/wp-content/uploads/2013/03/Salud-laboral-y-Fisioterapia-preventiva-en-el-dolor-de-espalda.pdf

ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA PREVENIR EL CANCER DE PIEL EN ESCOLARES DE BASICA PRIMARIA VALLEDUPAR "KID SKIN"

Docente:
NAVARRO Viviana [*].

Estudiantes intervención fisioterapéutica I:
CAMPO Carolan, CASTRO Lizeth, CONTRERAS Kelly, PÉREZ Clara[†]

Grupo de investigación: FISIOTERAPIA INTEGRAL
Línea de investigación: salud y seguridad en el trabajo

Institución:
Universidad de Santander sede Valledupar

AUTORAS: Bello, A; De luque, L; Del Prado, L; Iguaran, D; Maestre, M; Morales, T; Pérez, A; Ramirez, M; Redondo, K; Torres L.

RESUMEN

Objetivo: Diseñar una estrategia educativa para la prevención del cáncer de piel en niños de edad escolar.
Materiales y metodos: se realizaron revisiones de artículos científicos, para describir de la importancia de la fisioterapia en dermatología y construir el formato de encuesta, aplicado a 76 niños de dos instituciones de básica primaria, de 4 y 5 grado y entre las edades de 9 a 13 años. Los resultados de las encuestas se organizaron en forma de gráficas y tablas, analizándose para la construcción del timelapse.
Resultado: Entre los más relevantes se encontró que los niños encuestados presentan un nivel suficiente de conocimiento sobre los rayos colares y las consecuencias de exponerse a ellos, que hacen uso de medidas de fotoprotección y porque sus padres las adoptan, se logró la construcción del timelapse como estrategia educativa adaptada a la edad de los niños. Se describe la intervención del fisioterapeuta en dermatología desde su participación promoción de la salud, prevención y curación de las enfermedades.

Palabras Clave: Fisioterapia, Dermatología, niños, lesiones, rayos solares sol, timelapse

ABSTRACT

Objective: To design an educational strategy for the prevention of skin cancer in children of school age.

---

[*] Docente Asesora Practicas Formativas II- Salud y seguridad en el trabajo. UDES Sede Valledupar

[†] Estudiantes VIII Semestre Fisioterapia, Prácticas Formativas II- Salud y seguridad en el trabajo. UDES Sede Valledupar

Materials and methods : review of scientific articles were performed to describe the importance of physical therapy in dermatology and build the survey form , applied to 76 children from two institutions of elementary school , grade 4 and 5 and between the ages of 9 to 13 years . The survey results were organized in the form of graphs and tables, analyzing the construction of the timelapse.
Results: Among the most significant was found that the children surveyed have a sufficient level of knowledge about the collars rays and consequences of exposure to, making use of photoprotection measures and adopt them because their parents are able construction timelapse as an educational strategy adapted to the age of children. Physiotherapist intervention in dermatology described from participating health promotion, prevention and cure of diseases.

Keywords: Physical Therapy, Dermatology, kids, injuries, sun sunlight timelapse

INTRODUCCIÓN

Reconocer que el sol es impredicible para la vida, que existen afeciones que producen los rayos solares en la piel, además de los riesgos que componen exponerse al sol sin una proteccion adecuada y que el deterioro de la capa de ozono esta potenciando los efectos nocivos de las radiaciones ultravioletas y los fotoprotectores son el mejor sistema para proteger nuestra piel. La epidermis se encarga de producir nuevas células este proceso tarda dos semanas cada minuto mueren aproximadamente de 30.000 a 40.000 la melanina da protección contra los rayos ultra violetas o rayos uv.
La piel conoce como mantener la temperatura adecuada justamente en 98.6 grados Fahrenheit a 37 grados Celsius para mantener al ser humano y a sus células sanas. Las glándulas sudoríparas entran en acción produciendo mucho calor para deshacerse del calor corporal cuando este entra en contacto con el aire se evapora, para refrescar el cuerpo.En la dermis se encuentran terminaciones nerviosas y cuando estas sufren una lesión o cuando están afectadas no envían la información al cerebro el cual impide ejecutar o realizar un movimiento y no hay respuesta a un estimulo.
De otro lado la piel facilita la integración con el medio ambiente, a través de la piel se perciben sensaciones y para las posibilidades de movimiento representa una herramienta importante para el examen clínico funcional de este sistema y en general del movimiento corporal humano desde una perspectiva integral del funcionamiento o discapacidad.

La evidencia científica respalda la relación existente entre las radiaciones ultravioletas y las lesiones cutáneas entre ellas el eritema, quemaduras, ampollas, efélides, fotoenvejecimiento cutáneo, y el cáncer de piel, debido a que cuando un individuo se expone al sol sin debida protección presenta alteraciones en la termoregulacion daños en las glándulas sudoríparas (dificultad para regular adecuadamente la temperatura corporal), aumento de la sensibilidad al calor ambiental y afectación de la capacidad para realizar actividad física en un entorno caluroso.
Camacho sostiene que “la luz solar produce daño cutáneo porque las radiaciones ultravioletas (UV) son absorbidas por el ADN, ARN, proteínas, lípidos de las membranas y organelas celulares presentes en la epidermis y dermis, incluyendo el sistema vascular. Estos efectos de las ra- diaciones solares son acumulativos y dosis-dependiente, que estarán en relación con la duración, frecuencia y calidad e intensidad de la radiación, y llevan, como efecto inmediato, a la liberación de mediadores inflamatorios como la histamina, prostaglandinas y ci- tocinas que causan la inflamación, y como efecto tardío cáncer de piel. Los UV.B. causan mutaciones en los oncogenes y genes supresores de tumores que llevan al cáncer de piel tipo carcinomas basocelulares y espinocelulares; los UV.A. determinan daño en el ADN por una reacción de fotosensibilidad que producen alteraciones cromosómicas que determinaría citotoxicidad y carcinogénesis que hoy se consideran inducirían al melanoma”

Lo anterior denota la importancia de protegerse contral los rayos ultravioletas ya que provocan daños inmediatos: quemaduras, ampollas, destrucción del ADN y de las proteínas de la piel, perdida del brillo elasticidad y de la firmeza de la piel así como engrosamiento, envejecimiento prematuro y potenciación del efecto cancerígeno.

El propósito de este articulo es dar a conocer una concepción de intervención en prevención a través de una perspectiva holística e integradora orientada desde el eje de la salud y no de la enfermedad, se pretende trasladar la visión restrictiva de la prevención de la enfermedad resaltando la relevancia de la promoción de la salud por medio de estrategias educativas y sociales atendiendo a su conceptualización no centralizadas exclusivamente en el individuo si no también en el contexto comunitario. Esta campaña responde a la necesidad de educar a los niños sobre los daños que provoca la exposición a los rayos dañinos del sol y la importancia de proteger la piel considerando que la piel es el órgano más grande del cuerpo humano encargado de proteger y cubrir otras estructuras.

La técnica empleda para tal fin fue el timelapse como técnica fotográfica muy popular usada en cinematografía y fotografía, para mostrar diferentes motivos o sucesos que por lo general suceden a velocidades muy lentas e imperceptibles al ojo humano. El efecto visual que se logra en el time-lapse consiste en que todo lo que se haya capturado se mueva muy rápidamente, y en el caso que nos ocupa mostrar los efectos daniños el sol en la piel y la manera correcta de protegerse contra los mismos.

.

MÉTODO

Para la realización de esta investigación se realizaron revisiones de artículos científicos, en areas de construir el formato de encuesta, el cual fue aplicado en 76 niños de dos instituciones de básica primaria una del sector público y una del sector privado, de 4 y 5 grado y entre las edades de 9 a 13 años. El fin de seleccionar instituciones de los dos sectores fue comparar los resultados éntrelas mismas. Los resultados de las encuestas se presentan en forma de gráficas y tablas, analizándose como insumo junto como la información recopilada de lo artículos para la construcción del timelapse y la derteminación de la importancia de la fisioterapia en dermatología.
El timelapse se organizó a partir de diversas imágenes que plasman el conjunto de situaciones que se querían dar a conocer.

Al dar cumplimiento a los objetivos se obtuvieron los siguientes resultados:

Cabe aclarar que los resultados obtenidos no mostaron diferencia significativa entre las dos instituciones, razón por la cual se fusionaron los resultados de las dos instituciones.

Figura 1. Relación de niños que manifiestan tener conocimiento sobre los rayos solares

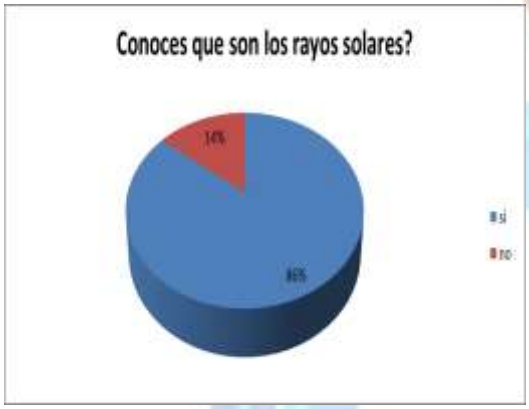


Figura 2. Relación de niños por conocimiento de los daños resultantes de la exposición al los rayos solares

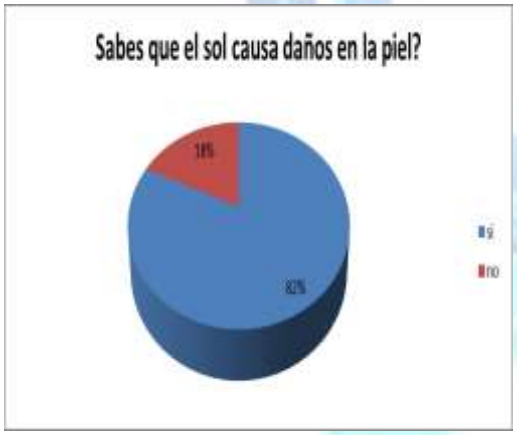


Figura 3. Relación de niños que manifiestan protegerse del sol

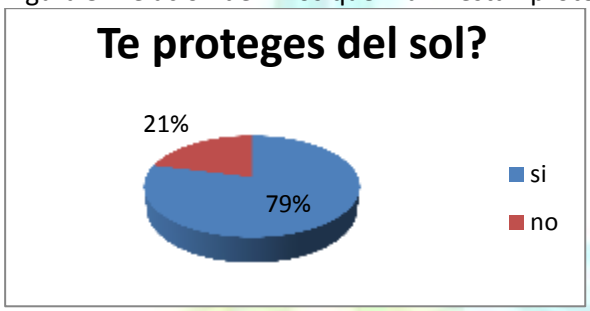


Tabla 1. Relación de niños según formas utilizadas de protección contra los rayos solares

Figura 4. Relación de niños que usan protectores dólares

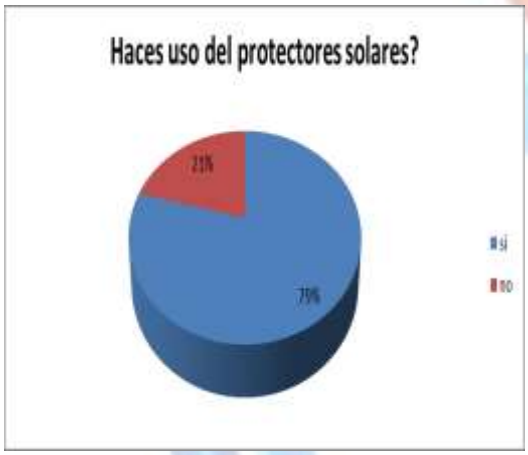


Tabla 2. Relación de niños según tiempo de exposición al sol al jugar

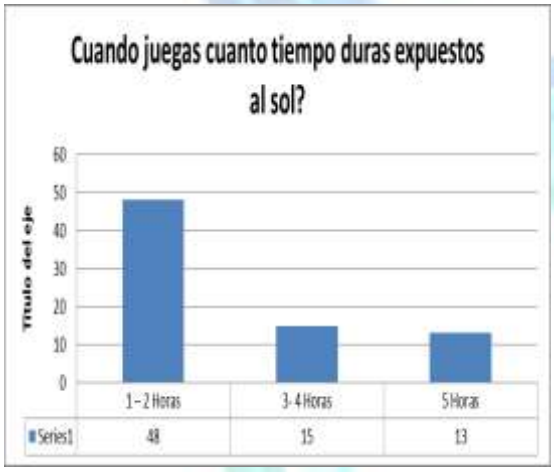


Figura 5. Relación de niños según consumo de agua durante el tiempo de juego

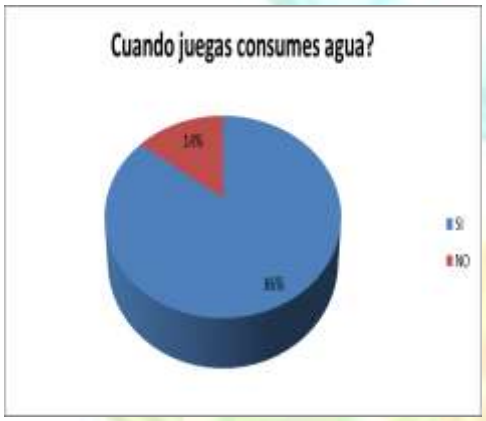


Figura 6. Relación de niños según el lugar de realización de clases de deporte

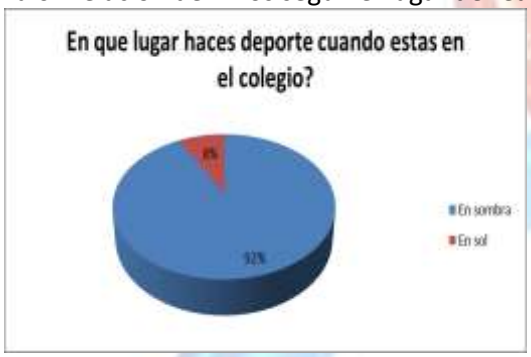
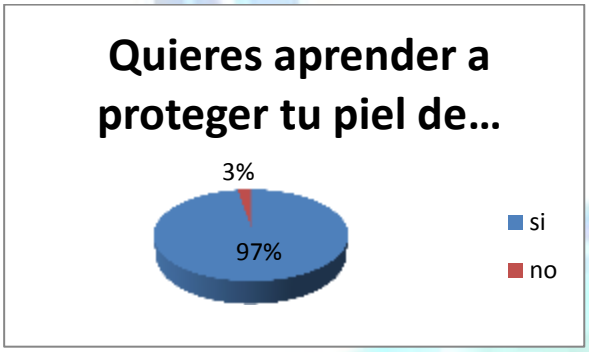


Figura 7. Relación de niños que manifiestan interés en seguir aprendiendo sobre las formas de proteger la piel



Las gráficas y tablas anteriores denotan un nivel suficiente de conocimiento de los niños sobre los rayos solares y los riesgos de su exposición sin las medidas adecuadas de protección, los niños se protegen con algunos elementos como gorras, sombrillas, más por influyencia de los padres que por decisión propia, consumen agua al momento de realizar la practica deportiva y jugar lo cual realizan bajo sombra, aunque en una de las instituciones realizan la hora de educación física en un área soleada, teniendo encuenta que la jornada estudiantil es vespertina. El tiempo de exposición solar oscila entre 1 y 4 horas.
Para el segundo objetivo se logró la construcción del timelapse, como la mejor estrategia educativa para los niños de básica primaria

Pocos son los estudios que realizados sobre la importancia y participación de la fisioterapia en dermatología, Para este estudio se consultaron articulos y un libro para describirla, solo un artículo hace referencia de la promoción de la salud en aspectos de cuidado de la piel por exposición al sol, los demás autores diregen más la mirada a la prevención de la enfermedad y hacia la intervención fisioterapéutica a partir de la recuperación y rehabilitación del movimiento, resultantes de lesiones en la piel entre ellos: mantenimientto del rango articular, favorecimiento de la cicatrización de heridas, observación y valoración de la fragilidad de la piel, observación cada día de la mancha, prescripción del ejercicio y por último la potencilización de propiedades de la piel es decir, movilidad, consistencia, extensibilidad, elasticidad, flexibilidad, visco elasticidad, rigidez y resistencia a diferentes tipos de carga.

DISCUSIÓN

Según el Consejo General del Colegio Oficiales de Farmacéuticos (2005). Los niños desde temprana edad deben protegerse para evitar quemaduras, usar protección en el niño con gorras, camisetas y que no se debe utilizar colonias **Programa educativo "solsano"** Se trata de un programa educativo que involucra tanto a niños como a padres para enseñarles a protegerse de los rayos solares y los daños que les puede causar. Adam J, Kell, D**, s**e refieren a los daños irreversibles que pueden causar los rayos solares como la destrucción de células, lesiones cutáneos y quemaduras el fotoenvejecimiento o fotocaracinogenesis.

De otro lado, En un timelapse se pueden plasmar momentos, ideas y sensaciones, Lumley, D (2001) utilizó el time lapse para monitorear los yacimientos logrando obtener bajo costo con su aplicación. Así mismo, Payne, D; Flaherty, S; Barry, M y Matthews, C (1997) utilizaron el time lapse para realizar técnicas de fertilización en los humanos, logrando observar todo el proceso de una manera mucho más práctica, con base en lo anterior se puede afirmar que esta técnica facilita el aprendizaje a los niños de una manera divertida y motivadora a través de imágenes que generan la conversión de sus pensamientos en momentos reales. Esta técnica de fotografía es la manera más creativa y practica de mostrarle a los niños que el sol causa daños en los ojos y piel, que los rayos solares no se ven ni se sienten, sin embargo producen quemaduras cutáneas, cáncer de piel y cataratas en los ojos y que los más afectados son la población infantil y las personas que visitan playas y permanecen durante muchas horas expuestas al sol ya sea (jugando, bronceándose o realizando cualquier otra actividad).

Buendía, Ruíz, Palau y Serrano (2008), en un estudio sobre hábitos de fotoprotección, hacen referencia sobre el papel de agente educativo del fisioterapeuta en la enseñanza de medidas de fotoprotección y prevención del cáncer cutáneo.

Considerando la definición de la fisioterapia según en la Confederación Mundial por la Fisioterapia (W.C.P.T)(1967)[*], conceptuó la Fisioterapia desde como "uno de los pilares básicos de la terapéutica de los que dispone la Medicina para curar, prevenir y readaptar a los pacientes; estos pilares están constituidos por la Farmacología, la Psicoterapia y la Fisioterapia". Pero también como "el arte y la ciencia del tratamiento físico, es decir, el conjunto de técnicas que, mediante la aplicación de agentes físicos, curan, previenen, recuperan y readaptan a los pacientes susceptibles de recibir tratamiento físico".

Así mismo, Martín, A (2002), afirma que la fisioterapia es una ciencia que…… busca unos fines diagnósticos y terapéuticos……. en los ámbitos de la promoción de la salud, prevención y curación de enfermedades, así como en el de la integración social del individuo.

Con base en lo anterior, es decir desde los campos de acción es que fisioterapia denota su importancia en el area de la dermatología, en primer lugar en la promoción de la salud a través de programas educativos que pretenden fomentar en los individuos a que reconozcan la necesidad de conocer, que conozcan, que tomen conciencia de la necesidad de adquirir hábitos saludables y adquieran hábitos de comportamiento que mantengan y mejoren su salud. Cabe anotar que para cumplir esta labor de información y difusión se requieren estrategias acordes con los diferentes grupos sociales, entre ellas, folletos, charlas, sociodramas, títeres, exposiciones artísticas, y estrategias de cinematografía.

En segundo liugar, desde la prevención de las lesiones en la piel causadas por rayos solares realizando una a detección precoz de las alteraciones mediante el desarrollo de los programas de Fisioterapia en

[*] Martín, A. (2002). Proyecto Docente. Universidad de Salamanca. Recuperado el dia 9 de mayo desde http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/115264/1/ProyectoDocente_AMMartinNogueras.pdf#page=65

interdiscoplinariedad con dermatología que permitan el estudio y la investigación de los distintos grupos poblacionales y sus factores de riesgo intrínsecos. Y en tercer lugar, considerando que cualquier afección de la piel generada por un mecanismo directo o indirecto repercute en el movimiento y este en limitaciones de actividades y restricciones en la participación acordes con el compromiso generado, parte de la acción del fisioterapeuta radica en que en conjunto con el equipo multidisciplinar, su intervención es vital para la prevención de secuelas y reducción del tiempo la estancia en el hospital del paciente.

CONCLUSIONES

Los resultados de las encuestas muestran que los niños se protegen adecuadamente, que la constante exposición sin medidas de fotoprotección es un gran riesgo para la salud.

Dentro de la factibilidad es mucho más aceptable limitar la permanencia al sol que aplicar un protector solar a los niños en forma repetida, acorde a los resultados que los niños a esta edad no están pendientes del autocuidado y que son los padres que velan porque no se expongan mucho tiempo al sol.

Y que fisioterapia a partir de los diferentes ámbitos de acción de su quehacer profesional tiene influencia en la promoción de hábitos de la fotoprotección en los niños, en la prevención de afecciones derivadas de la exposición a rayos solares y recuperación del movimiento generada por alteraciones en la piel.

Entre las limitaciones tenidas en la relización de la investigación se encuentran la disponibilidad en tiempo de los niños para la realización de la encuesta, la muestra fue pequeña y el tiempo de ejecución fue corto por lo que se precisan investigaciones más amplias, en número de participantes y en duración, que corroboren los buenos resultados obtenidos.

AGRADECIMIENTOS

A los profesores de los colegios que han llevado a la práctica de forma experimental en sus aulas
A la docente Ingrid Alvear por la Supervisión metodológica del estudio. Al Programa de diseño grafico, quien ha editado el material preparado para la estrategia del timelapse

REFERENCIAS

Armer JM, Brooks CW, Stewart BR. Limitations of self-care in reducing the risk of lymphedema: supportive-educative systems. Nurs Sci Q 2011; 24(1):57-63

Buendía, A; Ruíz, R; Palau, M y Serrano, S (2008) Hábitos de fotoprotección en otras disciplinas sanitarias: fisioterapia. ScienceDirect. Volume 23, Issue 2, February 2008, Pages 55–59. Recuperado el 9 de mayo de 2014, desde http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021392510870981X

Camacho, F. Antiguos y nuevos aspectos de la fotoprotección. Recuperado el 26 de febrero del 2014 desde http://www.elmedicointeractivo.com/ap1/emiold/publicaciones/dermocosmeticaoct/441-448.pdf

Concejo General de colegios oficiales de farmacéuticos. (2001). Sol, piel y fotoprotección. Recuperado el 26 de febrero de 2014 desde http://www.cofpo.org/tl_files/csanitarias/sol%20piel%20y%20fotoproteccion%20dossier.pdf

Eymann, A; Leist, M; Duhalde,M; Di Leo, A; Nieva, J y Gioseffi, M. (2008). Cambios en el uso de pantalla solar en niños entre los años 2001 a 2007. Conexión pediátrica. Vol 1: 2. Recuperado el 26 de febrero del 2014 desde http://www.conexionpediatrica.org/index.php/conexion/article/viewFile/69/81

Gilaberte Y. (2005). Programa educativo para la prevención del cáncer de piel dirigida a niños, Guia de fotoprotección en la infancia para la atención primaria. Gobierno de Aragón. Grupo Solsano. Recuperado el 26 de febrero de 2014 desde http://www.aragon.es/estaticos/ImportFiles/09/docs/Ciudadano/CuidadosSalud/Habitosvidasaludable/PromocionSaludEscuela/RedAragonesaEscuelasPromotorasSalud/ProgramaSolsano/Publicaciones/SOLSANO+ATENCION+PRIMARIA.PDF

Lumley, D. (2001). "monitoreo de reservorios sísmica Time-lapse". GEOFISICA , 66 (1), 50-53. doi: 10.1190/1.1444921

Martín, A. (2002). Proyecto Docente. Universidad de Salamanca. Recuperado el dia 9 de mayo desde http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/115264/1/ProyectoDocente_AMMartinNogueras.pdf#page=65

Manual lymph drainage when added to advice and exercise may not be effective in preventing lymphoedema after surgery for breast cancer. Journal of Physiotherapy 2011; 57:258.

Moneada, J, Meneses, M (2004) Hábitos de exposición solar y conocimientos sobre el cuidado de la piel en educadores físicos mexicanos, hondureños y costarricenses. Revista Costarricense de Salud Pública. vol.13 no.25 San José dic. 2004

PLAN DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN LAS PERSONAS MAYOR

Docente:
Leydi Quintero Paz.[34]

Estudiantes curso de prácticas formativas I:
Margarita Araujo, Karen Carrillo, Yesenia Cuello, Ana Montes, María Ofelia Mendoza, Yuinys Viñas.[35]

Grupo de investigación: FISIOTERAPIA INTEGRAL
Línea de investigación: Actividad Física.

Institución:
Universidad de Santander sede Valledupar

RESUMEN

El objetivo es la elaboración de un plan de ejercicio como una herramienta para un entrenamiento físico y así facilitar las actividades cotidianas de una persona mayor. Metodología es una investigación sistémica, donde se diseñó una guía para prescribir Actividad física y sugerencias generales en personas mayores, se escogieron unas series de ejercicios que constan de modo, intensidad, frecuencia y duración donde el criterio de inclusión a realizar fue: Estiramientos, ejercicios aeróbicos, ejercicios de fuerza y ejercicios de coordinación y Enfriamiento. Conclusión es fomentar el uso de la guía de plan de acondicionamiento físico para personas mayores, facilitando las actividades diarias de la persona mayor y pretendemos contribuir a que tengan una vejez activa y así aliviar sus dolencias.

Palabras Claves: *Propiocepcion, Persona Mayor, Acondicionamiento Físico*.

ABSTRACT

Keywords: propiocepcion, Individual Major Fitness.

- Realizar una guía del programa de acondicionamiento físico en personas mayores a través de un rastreo bibliográfico.
- la guía de acondicionamiento físico

[34] Fisioterapeuta, Docente de las prácticas formativas I adulto mayor del Programa de Fisioterapia Universidad de Santander Sede Valledupar. Semestre A 2014

[35] Estudiantes 7° Semestre Programa de Fisioterapia Universidad de Santander Sede Valledupar. Semestre A 2014.

INTRODUCCION

La actividad física se refiere al movimiento corporal humano producido por la contracción muscular que aumentan el gasto de energía, el tipo de actividad física se define como movimientos corporales planeados, estructurados y repetitivos realizados para mejorar o mantener uno o más componentes del acondicionamiento físico.[36]

Actividad física en personas mayores, Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda de realizar actividad física para la salud de 65 años en adelante, para este grupo de edades, la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos, actividades ocupacionales, tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.[37]

La actividad física en personas mayores es una forma de vida saludable tiene una gran transcendencia en la sociedad, pues la práctica del ejercicio y el deporte promueve la prevención, el tratamiento y la rehabilitación de algunas enfermedades, lo cual brinda un mejor nivel de salud. Considerando que el grupo de personas mayores es muy heterogéneo, con características demográficas, culturales, biológicas, sociales y económicas diferentes, por eso es importante implementar un programa que den respuestas a sus necesidades que beneficien tanto a las personas mayores institucionalizadas como a las de la comunidad y sus familias. [38]

Las actividades físicas cotidianas de las personas mayores son variables y generan un mayor o menor gasto de energía.

Efectos beneficiosos de la actividad física un aspecto importante en el mantenimiento y recuperación de la capacidad funcional radica en mejorar la función cardio-respiratoria a fin de optimizar la captación, transporte y entrega de oxígeno a los tejidos, mediante una mayor eficiencia de la circulación central y periférica.

La participación en las actividades físicas apropiada puede contribuir a reducir la tendencia de las personas mayores el sedentarismo, reduciendo a su vez el riesgo de que este grupo pierda independencia y autosuficiencia en su vida diaria.

- Aumentan el bienestar general
- Ayuda a conservar una vida independiente
- Ayuda a controlar trastornos específicos (estrés, obesidad)
- Ayuda a reducir al mínimo las consecuencias de ciertas discapacidades y a manejar ciertos trastornos dolorosos
- Retardar o evitar la pérdida de la fuerza muscular y la sarcopenia.

Sugerencias generales para la práctica de actividad física en las personas mayores:

- Mantener una actitud entusiasta al practicar ejercicio.
- Mantener el nivel de hidratación adecuado, durante y después del ejercicio
- Realizar un calentamiento previo de alrededor de 10 minutos para evitar lesiones musculares
- Utilizar ropa cómoda y calzado deportivo

---

[36] American College of Sports Medicine, 2006

[37] Organización Mundial de la Salud (OMS), http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_olderadults/es/

[3838] Ceballos O, Álvarez J, Medina R. Actividad Física y calidad de vida en adultos mayores, Capítulo 1, Año 2012

- Aumentar el ejercicio de manera gradual
- Comenzar con ejercicios de bajo esfuerzo, e ir incrementando el nivel
- Combinar ejercicios aeróbicos, fuerza y de equilibrio
- Elegir un compañero de ejercicio
- Ser supervisado por un profesional del ejercicio
- Si observa algún tipo de malestar, se recomienda suspender el ejercicio y si la molestia continua acudir al médico para una valoración

METODOLOGIA

Se realizó un diseño de estudio tipo sistémico, posteriormente surge la idea de describir la importancia y los beneficios de la práctica de la actividad física en las personas mayores, proponiendo la creación de una guía de ejercicios para su ejecución, considerando que pueden realizar de forma individual, en pareja o en grupo, en espacios públicos y en actividades de la vida diaria.
La realización de la guía está conformada por ejercicios. Se escogieron unas series de ejercicios que constan de modo, intensidad, frecuencia y duración donde el criterio de inclusión a realizar fue: Estiramientos, ejercicios aeróbicos, ejercicios de fuerza, ejercicios de coordinación y Enfriamiento.

Las personas mayores que se interesan en participar en los ejercicios se les hacen las siguientes recomendaciones:

- Practicar ejercicio con un familiar, pareja o amigo
- Practicar ejercicio en lugares al aire libre
- Incrementar el ejercicio poco a poco
- Medir la frecuencia cardiaca, procurando mantenerla durante el ejercicio en un rango de 100 a 120 latidos por minuto
- Control de la respiración.

La propuesta de la guía de ejercicios es realizar ejercicios sencillos que integran el calentamiento, los estiramientos, se propone un incremento gradual de ejercicios aérobicos de baja intensidad, fuerza y coordinación, se sugiere que los participantes realicen una combinación de ejercicios y de acuerdo con sus necesidades, posibilidades y agrado.[39]

DISCUSIÓN

Aguilera (2004) planteo que el ejercicio a las personas mayores, ayuda a dormir mejor, mejora mi flexibilidad y la condición física. Encontró barreras percibidas fueron que hacer ejercicio cuesta mucho dinero, me da vergüenza hacer ejercicio.
Montemayor (2004), encontró que la mayor actividad física se realiza a cabo tres veces por semana y es en el hogar.
Organización Panamericana de Salud (2002), las personas mayores particularmente frágiles y las personas con demencia no deben excluirse, pero requerirán supervisión y orientación. En todos los casos, la actividad física debe ir acompañada de nutrición e hidratación adecuadas.

El envejecimiento provoca pérdida y atrofia de las fibras musculares, lo que se conoce sarcopenia, y que progresivamente lleva a un estado donde las personas mayores no es capaz de realizar la totalidad de sus tareas diarias de manera independiente.

[3939] Medina R, Ceballos O, Bermúdez J, Ayala I. Actividad Física en el Adulto Mayor, 2012.

Por lo consiguiente se describe la guía del programa de acondicionamiento físico de las personas mayores para un fortalecimiento muscular y que al mismo tiempo prevengan la atrofia o incluso la provoque hipertrofia muscular.

PLAN DE ESTIRAMIENTO

Movimientos de cabeza

- Usuario de pie con los pies ligeramente separados a la altura de los hombros
- Llevar la cabeza a los hombros, alternando derecha e izquierda
- Girar la cabeza a la derecha y a la izquierda
- Moverla hacia al frente y atrás
- Los movimientos son de 10 a 15 minutos, cada movimiento debe realizarse de 4 a 10 veces cada movimiento

Movimientos de hombros

- Mover los hombres hacia delante y hacia atrás, alternando repeticiones de 4 a 10 veces
- Con las manos en la cintura llevar los hombros de arriba y abajo, repeticiones de 4 a 10 veces

Movimientos de brazos

- Elevarlos lateralmente hasta la altura de los hombros y regresarlos a la posición inicial, repeticiones de 4 a 10 veces
- Elevarlos hasta la altura de la cara y regresarlo a la posición inicial, repeticiones de 4 a 10 veces

Flexión de tronco y cintura

- Con las manos en la cintura, flexionar el tronco hacia la derecha y regresar a la posición inicial, hacer lo mismo con el lado izquierdo, repeticiones de 4 a 10 veces
- Con los brazos extendidos en la cintura, flexionar el tronco al frente, luego llevarlo hacia atrás, regresando a la posición inicial.

Movimientos de piernas

- Elevar las rodillas al frente, alternando.
- Balancear las piernas adelante y atrás, alternando
- Elevar las piernas lateralmente, alejándolas y acercándolas, alternando cada una
- Llevar las piernas hacia atrás, alternando

Movimientos de pie

- Realizar una caminata durante un minuto
- Caminar apoyándose sobre la punta de los pies

- Caminar apoyándose sobre los talones

Ejercicios aeróbicos de baja intensidad

- Caminar en su lugar, elevando las rodillas, apoyando la planta del pie en el suelo, e ir incrementando su velocidad y coordinar el braceo. Repetir de 2 a 4 veces.
- Elevar una rodilla al momento que sube los brazos, bajar los brazos a la altura de los hombros e ir cambiando las rodillas.
- Llevar los brazos a la derecha y la pierna del mismo lado cruza a la izquierda, cambiar de dirección con los brazo a la izquierda, repetir de 2 a 4 veces. Con los brazos
- Brazos al centro entrecruzados, abrir y cruzar pierna, al regresar al centro, cambio de posición.

Ejercicios de Fuerza

- Sentarse derecho en la silla, Mantener los pies en el piso por delante, con una pesa en cada mano llevar lentamente las manos hacia los lados y mantener los brazos extendidos entre 1 a dos segundos. Regresar a la posición inicial y descansar 1 segundo y repetir de 5 a 10 veces
- De pie o sentado con unas pesas pequeñas, realizar una flexión de 90° y extensión de brazos, con descanso de 5 segundos, repetir de 5 a 10 veces
- En una colchoneta, acostado en posición supina, colocar las mancuernas a la altura del pecho para subirlas y bajarlas, juntándolas en el centro, con descanso de 5 segundos, con repeticiones de 5 a 10 veces
- Sentarse en una silla, realizar flexión de tronco leve al frente (abdominales)

Ejercicios de coordinación

- Parado frente a un compañero, con las rodillas semiflexionadas seguir los movimientos que este realice con las manos, (sin hablar) tocarse la nariz, frente o boca o la parte que se le indique.
- Con las extremidades superiores en posición horizontal, hacer círculos con las dos en el mismo sentido y posteriormente en sentido opuesto. Lo mismo con codos y muñecas.
- Pasar una pelota de una mano a otra por delante del cuerpo. Pasar la pelota de una mano a otra alrededor de diferentes partes del cuerpo (muslo, pierna, cintura o cuello.)

Ejercicios de propiocepcion

- En una colchoneta en posición supina, elevamos la cadera a unos 35° con la rodilla extendida y mantenemos en esa posición 6 segundos, volvemos a la posición inicial sin dejar de extender la rodilla, vamos alternando
- Igual a primer ejercicio llevaremos la cadera a 35° con la rodilla extendida pero la alejaremos de la línea media, sosteniendo 5 segundos y alternando
- Igual al segundo ejercicio llevaremos la cadera a 35° con la rodilla extendida pero la acercaremos a la line media, sosteniendo 5 segundos y alternando

Ejercicios de relajación

- Sentados en una silla, girar la cabeza hacia el lado derecho e izquierdo. Lateral derecha e izquierda, al frente y atrás.
- Llevar los brazos hacia delante, estirar por atrás , alternar brazo
- Llevar las manos hacia adentro y afuera
- Sentados llevar el tronco flexionado al frente tocando la punta de los pies
- En una silla tratar de sentarse y pararse

Conclusión

El envejecimiento de los sistemas en personas mayores afecta a los músculos lo cual afecta el equilibrio, la fuerza.

Con la elaboración de la guía de plan de acondicionamiento físico, es infundir los beneficios que trae a realizar actividad física en las personas, se diseñó el programa de ejercicios de aérobicos a baja intensidad, fuerza, coordinación, propiocepcion y relajación mediante revisiones bibliográficas, puesto que no existe un método de cuantificación para la prescripción de este tipo de ejercicios, debido a esto se opta por manejar la intensidad de acuerdo al tiempo de respuesta de los mecano receptores que se dan en microsegundos, con un promedio de 3 sesiones por semanas.

Recomendaciones

- Utilizar ropa deportiva cómoda y calzado deportivo
- Mantener una buena hidratación ante-durante-después del ejercicio
- Realizar un buen calentamiento antes de iniciar con alguna ejercicio de mediana intensidad
- Ejercicios aérobicos: al menos 75 minutos por semana
- Ejercicios de flexibilidad: de dos o más sesiones por semana, con una duración de 10 minutos.
- En caso de sentir dolor, suspender el ejercicio
- Estar supervisado por un fisioterapeuta

BIBLIOGRAFIA

- Manani E, ejercicios propioceptivos, Abril 25- http://www.slideshare.net/EdgarManani/ejercicios-propioceptivos.
- Envejecimiento saludable, información y consejo para promover la actividad física entre las personas mayores. http://www.envelliment.org/publicacions/docs/Informacionconsejosactividadfisica.pdf
- http://www.institutodelenvejecimiento.cl/activo_salud_ejercicios.asp
- Bases para el diseño de un programa de ejercicios ALMA 2011.http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/alma/36_bases_diseno_programa_ejercicios.pdf
- Chávez J, Lozano E, Lara A, Velázquez O, la actividad física y el deporte en el adulto mayor (bases fisiológicas) http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7516.pdf

ω Guía para regional para la promoción de la actividad física, http://www.facso.uchile.cl/observa/promover.pdf

NIVEL DE CONOCIMIENTO POR PARTE DE LOS USUARIOS DE LOS PARQUES BIOSALUDABLES, CON RELACIÓN A SU USO, BENEFICIO Y RIESGO BIOMECÁNICO EN LOS BARRIOS LA NEVADA Y MAYALES DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR.

Docente:
Cristina Gutiérrez Ussa[40]

Estudiantes curso de prácticas formativas I:
Daniellys Corzo, Gina Díaz, Nayleth Granados, Jenibet Guarín, Kely López[41]

Grupo de investigación: FISIOTERAPIA INTEGRAL
Línea de investigación: Actividad Física.

Institución:
Universidad de Santander sede Valledupar

RESUMEN

Introducción: Esta investigación, responde a la necesidad de evidenciar el uso de ambientes favorables para la realización de la actividad física, como son los parques biosaludables; una de las propuestas de intervención, frente a la actual situación epidemiológica, con relación a la prevalencia de ECNT y al sedentarismo, como uno de los más importantes factores de riesgo para dichas enfermedades.[42] En la actualidad, se han generado diferentes estrategias que determinan el uso de espacios del medio ambiente, creados para generar motivación relacionada con la realización de actividad física. **Objetivo:** evaluar el nivel de conocimiento por parte de los usuarios de los parques biosaludables, con relación a su uso, beneficio y riesgo biomecánico en los barrios la Nevada y Mayales de la ciudad de Valledupar. **Metodología:** Se evaluaron 98 personas que hacían uso de los parques biosaludables; mediante una encuesta, donde se evidencie el nivel de conocimiento con relación al uso del parque, beneficios y riesgos biomecánicos en que se podrían encontrar los usuarios. **Resultados:** Los resultados encontrados en esta investigación muestran que el 100% de la población, reconocen que estos espacios brindan aportes positivos y promueven la salud de la comunidad. Se observó que las 98 personas encuestadas, tienen conocimientos acerca de los beneficios que estos brindan, evidenciándose que estos mejoran el nivel de salud y la imagen corporal de las personas que hacen uso de estos espacios. **Conclusión:** El grupo de investigación sugiere que es importante fortalecer las estrategias de educación y seguimiento del uso de estos espacios con el fin de optimizar el bienestar de la comunidad.

Palabras Claves: Parques Biosaludables, riesgos biomecánicos, beneficios de la actividad física.

---

[40] Docentes de prácticas formativas I del programa de fisioterapia en la universidad de Santander sede Valledupar, semestre A 2014

[41] Estudiantes de prácticas formativas I, VII semestre del programa de fisioterapia en la universidad de Santander sede Valledupar, semestre A 2014

[42] http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_summary_es.pdf

ABSTRACT

Introduction: This research responds to the need to demonstrate the use of favorable conditions for the realization of physical activity environments, such as parks biosaludables; of the proposed intervention, compared to the current epidemiological situation with regard to the prevalence of NCDs and sedentary lifestyle as one of the most important risk factors for these diseases. At present, different strategies have been generated governing the use of environmental space, created to generate motivation related to the performance of physical activity. **Objective:** The general objective of this research was to evaluate the level of knowledge on the part of users of biosaludables parks, in relation to their use, benefit and biomechanical risk neighborhoods Mayales Nevada and the city of Valledupar. **Methodology:** - descriptive qualitative approach with a study of, exploratory was performed. The methodology of this research was designed by a survey, where the level of knowledge of the user regarding the proper use of the park, biomechanical benefits and risks that might be encountered by users becomes apparent. **Results:** the results found in this research show that 100 % of the population, recognize that these spaces provide positive contributions and promote the health of the community. It was noted that 98 respondents have knowledge about the benefits they provide, showing that they improve the level of health and body image of people who use these spaces. **Conclusion:** The research group suggests that it is important to strengthen education strategies and track the use of these spaces in order to optimize the welfare of the community.

Keywords: Parks biosaludables, biomechanical risks, benefits of physical activity.

INTRODUCCION

¨Nuestras sociedades son complejas y están relacionadas entre sí de forma que no se puede separar la salud de otros objetivos de bienestar. Los lazos que, de forma inextricable, unen al individuo y su medio, constituyen la base de un acercamiento socio-ecológico a la salud. El principio que ha de guiar al mundo, las naciones, las regiones y las comunidades ha de ser la necesidad de fomentar el apoyo recíproco, de protegernos los unos a los otros, así como las comunidades y el medio natural.

Es esencial que se realice una evaluación sistemática del impacto que los cambios del medio ambiente producen en la salud, particularmente en los sectores de la tecnología, el trabajo, la energía, la producción y el urbanismo.

Dicha evaluación debe ir acompañada de medidas que garanticen el carácter positivo de los efectos de esos cambios en la salud pública. La protección tanto de los ambientes naturales como de los artificiales, y la conservación de los recursos naturales, debe formar parte de las prioridades de todas las estrategias de promoción de la salud.¨[43]

La promoción de la actividad física, se evidencia dentro las administraciones públicas, con un carácter más integral, con estrategias de intervención para proporcionar una vida saludable, con el fin de fomentar espacios que favorezcan las condiciones psicosociales que generen bienestar, relacionados con la actividad física y construcción de zonas saludables.[44]

[43] Carta de Ottawa-primera Conferencia Internacional de Promoción de la Salud, OMS del 21 de noviembre de 1986.
[44] http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v14n4/18134.pdf

En la actualidad, se han generado diferentes estrategias que determinan el uso de espacios del medio ambiente, creados para generar motivación relacionada con la realización de actividad física. Entre estos espacios se encuentran los Parques Biosaludables, los cuales cuentan con máquinas especializadas en ejercicios de fuerza y resistencia, generando diversión para jóvenes y adultos, quienes usando estos espacios encuentran una forma diferente de ejercitarse a cielo abierto.[45]

Estos espacios, son diseñados e implementados por las administraciones Departamentales, para fomentar el buen uso del tiempo libre y facilitar la realización de ejercicio en la comunidad.

En el Cesar, a partir del Plan de Desarrollo Departamental de la Gobernación a Salvo (2012-2015), se implementó como estrategia para combatir el factor de riesgo de la inactividad física, la adjudicación de un parque por cada municipio del Departamento, obteniendo un resultado positivo, de tal impacto, que hoy en día se han instalado 11 parques, solo en la ciudad de Valledupar.

El parque biosaludable, tiene como objetivo, la práctica de ejercicio de manera fácil, como una forma de promocionar la salud y el estilo de vida saludable sin costo; estos lugares, cuentan con estrategias pedagógicas, tipo vallas, que tienen por objetivo educar respecto al uso de cada elemento, que se encuentra formando parte del Parque Biosaludable; por lo que se espera que la comunidad se apropie de estos espacios, haga buen uso de ellos, los cuide, preserve y mantenga limpios.

El grupo de estudiantes de esta investigación, ha evidenciado la poca atención prestada por algunos usuarios, a la lectura de las vallas pedagógicas y el exiguo seguimiento de instrucciones para el uso correcto de dichos equipos, con lo que se busca una práctica de actividad física segura.

Por lo anterior, se llegó a la necesidad de evidenciar a través de la aplicación de un instrumento tipo encuesta, el uso que se está dando a estos Parques Biosaludables, el nivel de conocimiento de estos espacios por parte de los usuarios y el beneficio vs. Riesgo biomecánico, que se puede generar con su mal uso, en las comunidades de los barrios la Nevada y Mayales de la ciudad de Valledupar, sitios donde se concentran mayor número de usuarios de esto espacios.

Por esto, el objetivo del estudio es evaluar el nivel de conocimiento del uso de los parques biosaludables, por parte de los usuarios, con el cual se espera obtener un diagnóstico, que permita evidenciar ante la Administración Departamental, la necesidad de generar unas alternativas de educación y acompañamiento en el uso de estos espacios, lo cual redundará en bienestar para los habitantes que se favorecen de esta estrategia de salud.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de tipo Descriptivo con enfoque cualitativo, buscando evaluar el nivel de conocimiento por parte de los usuarios de los parques biosaludables en los barrios Nevada y Mayales de la ciudad de Valledupar.

[45] Giráldez V, Cortés, Descriptivestudy of servicesofferedtousers of parksbiohealthy of Galicia, Universidad de A Coruña-Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física *(FEADEF*) 2013.

En el estudio, participaron 98 personas. Quienes hacen uso de estos espacios, con una frecuencia mayor de dos días por semana, los cuales se encontraban entre 15 a 70 años de edad. De igual forma, se contempló como criterio de exclusión, las personas que hicieran uso con una frecuencia menor de dos días por semana y menores de 15 años.

Se diseñó un instrumento tipo encuesta, aprobado por docentes del programa, Cada participante, realizo la encuesta de modo voluntario, teniendo claridad de no especificar su nombre en ella, donde se evidencia el nivel de conocimiento de los usuario con relación al uso adecuado del parque, a partir de la estrategia educativa e informativa que se presenta en las vallas próximas al parque y los riesgos mecánicos en que podrían encontrarse los usuarios, en caso de un mal uso de las máquinas, dado que hay varios factores determinantes que puede limitar el objetivo para el cual estos espacios fueron creados.

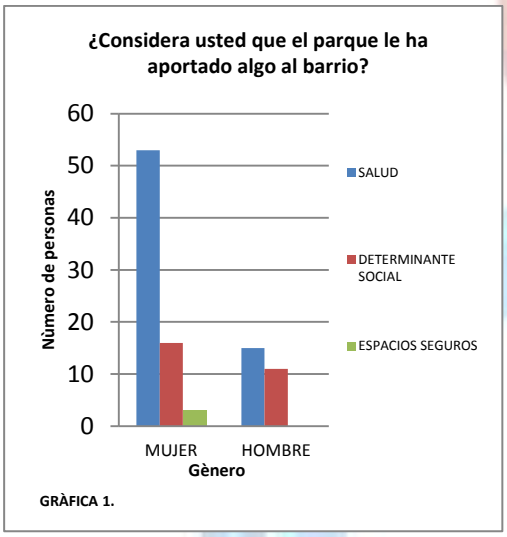
RESULTADOS

Durante la realización de esta investigación, se pudo evidenciar que los 98 usuarios encuestados que hacen uso de estos parques biosaludables (59 mujeres y 17 hombres), prefieren realizar actividad física en la jornada de la mañana el 87%, en las horas de la tarde solo un 5% y en la noche un 8%, debido a los factores que influyen en dichos horarios como; jornadas laborales, preferencia y nivel de temperatura ambiental.

Otro factor determinante, se evidencia en la tendencia de realizar actividad física acompañados de familiares, vecinos o amigos, por mayor seguridad y motivación y solo 13 mujeres, 9 hombres expresaron asistir sin compañía, por preferencia y mayor concentración.

Con base en las políticas públicas planteadas en la carta de Ottawa de 1986, con relación a la creación de espacios favorables, se ha evidenciado de manera positiva en el Departamento del Cesar, la gran aceptación que le han dado los usuarios a los parques Biosaludables. Atribuyéndole características beneficiosas como lo reflejó la primera pregunta de la encuesta. Ver Gráfica 1.

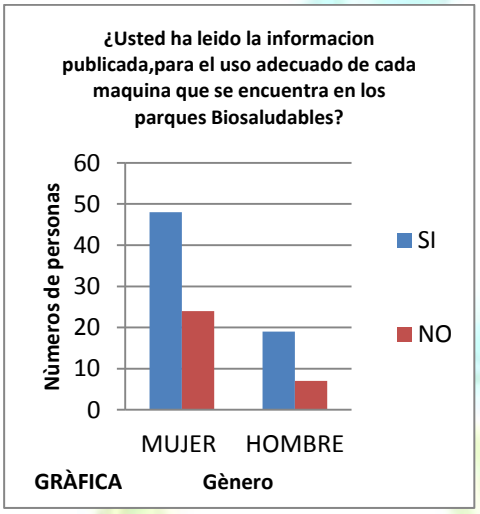
Gráfica 1. Aportes de los Parques Biosaludables al barrio.



En la gráfica anterior se evidencia que el 100% de los usuarios, manifiesta que los Parques Biosaludables les aporta beneficio al barrio, por lo cual atribuyen las siguientes características favorables: fomenta la salud , fue la respuesta del 69% (54% en mujeres, y 15% en hombres), ha permitido la creación de un espacio favorable para el desarrollo social comunitario 27%, (16% de mujeres y el 11% de los hombres) y creación de espacios seguros para aprovechar el tiempo libre, fue la respuesta del 4% de los participantes (todas mujeres).

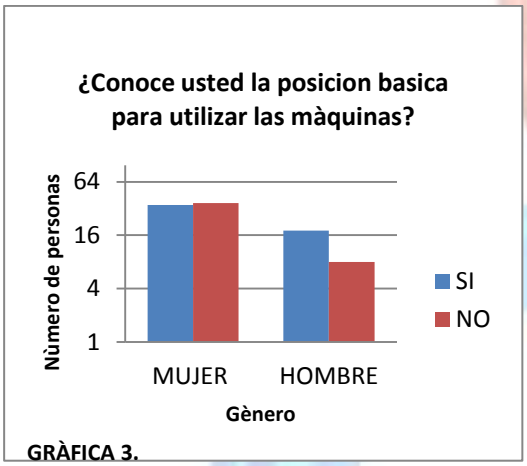
Con lo anterior se puede evidenciar que la respuesta de mayor porcentaje (69%), se relaciona con un ambiente que favorece la salud.

Gráfica 2. Información Publicada en las Vallas.



En la gráfica 2, se evidencia que el 68% de la población encuestada, (49% mujeres, 19% hombres), ha leído la información, publicada para el uso adecuado de cada máquina que se encuentra en los parques, mientras que el 32% (25% mujeres, 7% hombres), no ha leído la información publicada para el uso adecuado.

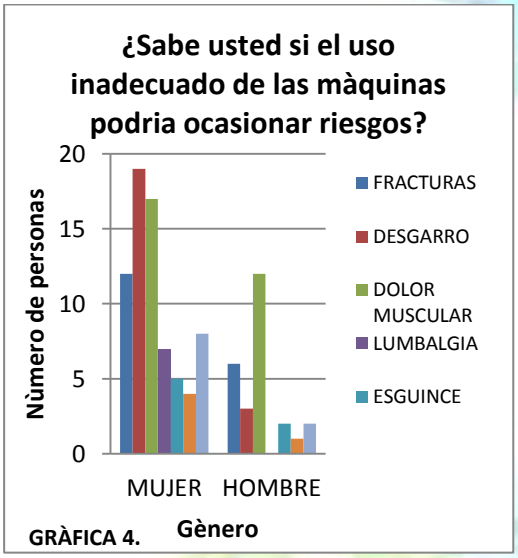
Gráfica 3. Posición básica para el uso de las máquinas.



La gráfica 3, muestra si el 100% de la población conoce o no la posición básica para utilizar las máquinas, con lo cual se evidenció que, el 54% de la población (36% mujeres, 18% hombres), si conoce la posición básica para utilizar las máquinas y el 46% de la población (38% mujeres y el 8% hombres), no la conoce.

Por lo anterior, se evidencia el gran número de personas que conocen los parámetros básicos de uso de las maquinas, por lo contrario puede desencadenar efectos biomecánicos adversos, que pueden generar diferentes lesiones osteo-musculares.

Gráfica 4. Riesgos Biomecánicos por uso inadecuado de las máquinas.

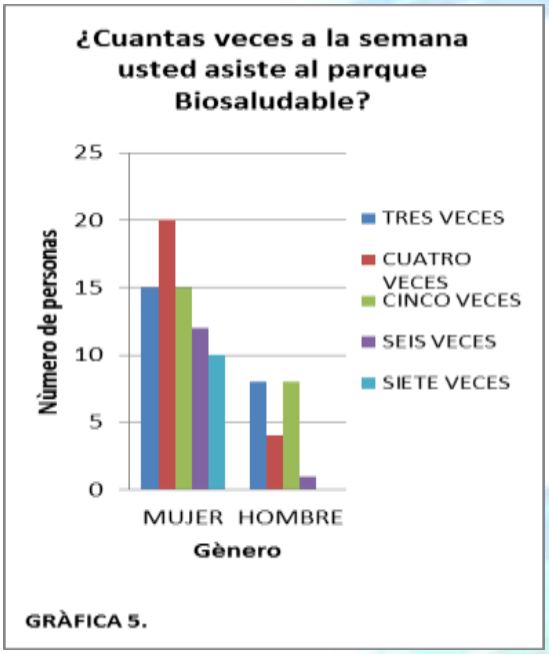


La gráfica 4, representa los posibles riesgos biomecánicos, que consideran los usuarios que se podían generar como consecuencia de un inadecuado uso de los parques. De las 98 personas encuestadas, 64 mujeres, 24 hombres consideran que el uso inadecuado de las máquinas si puede ocasionarles riesgos y 8 mujeres, 2 hombres indicaron no saber. Entre los posibles riesgos contemplados por las mujeres se encentraron; desgarro con un mayor porcentaje de 20%, seguido de dolor muscular 17%, fractura 12%, lumbalgia 7%, esguince 5%, y hernia con un 4%. Los hombres refirieron dolor muscular con un 12%

seguido de fractura 6%, desgarro 4%, esguince 2% y hernia 1%. Entre los que manifestaron no saber, las mujeres reportan un 8%y los hombres un 2%.

Con lo anterior, se demuestra que el 90% de la población encuestada, son conscientes de los peligros y manifestaron que si se puede producir riesgos biomecánicos por el uso inadecuado de la máquinas.

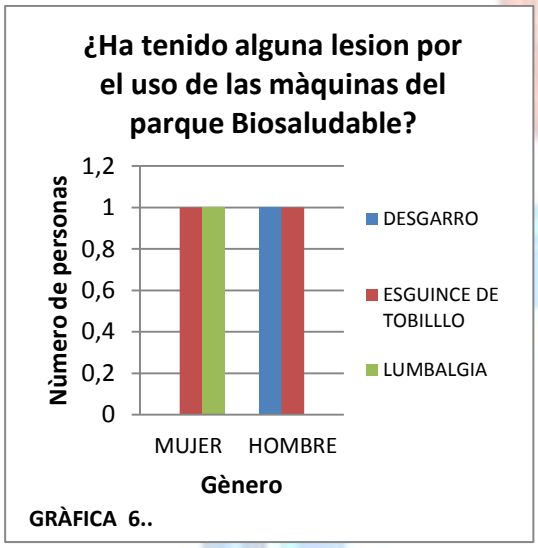
Gráfica 5. Número de veces a la semana que asisten al parque.



La gráfica 5, representa el número de veces por semana que asisten los 98 usuarios encuestados a los Parques Biosaludables, donde 15 mujeres reportaron que hacen uso del parque 3 veces por semana, 20 asisten 4 veces, 15 mujeres asisten 5 veces por semana, 12 asisten 6 veces y 10 asisten los 7 días de la semana. Con relación a los hombres, 8 refirieron asistir 3 veces por semana, 4 hombres asisten 4 veces, 8 hombres 5 veces, 2 asisten 6 veces y 4 hombres reportan asistencia los 7 días de la semana.

Con lo anterior, se deduce que se está generando el hábito de la actividad física en el tiempo libre, objetivo principal de la creación de los parques Biosaludables; puesto que tanto mujeres como hombres cumplen con un tiempo mayor de 150 minutos de actividad física a la semana.

Gráfica 6. Lesiones producidas mediante el uso de las máquinas.

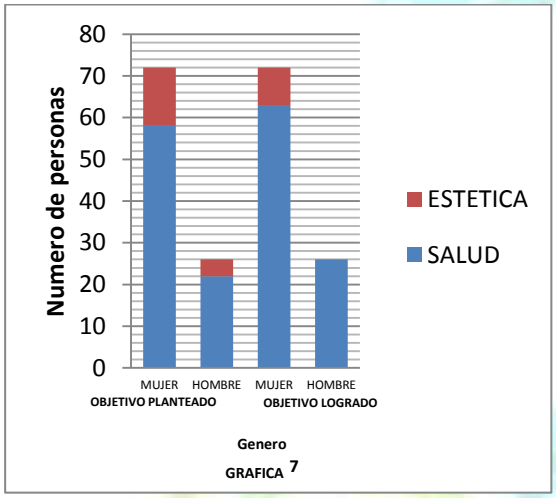


GRÀFICA 6..

La gráfica 6, muestra las lesiones sufridas por algunos usuarios en los parques Biosaludables. Los resultados obtenidos fueron: en mujeres, el 2% presento lesiones (1% lumbalgia, 1% esguince de tobillo), y en hombres el 2% refiere haberse lesionado (1% desgarro muscular y 1% esguince de tobillo).

Lo anterior, demuestra la necesidad de implementar diferentes estrategias de educación para un correcto uso del parque biosaludable, generando conciencia de autocuidado en los usuarios; optimizando los beneficios que se deben generar para la salud.

Gráfica 7. Tendencia con respecto a los propósitos de los usuarios al utilizar los parques.

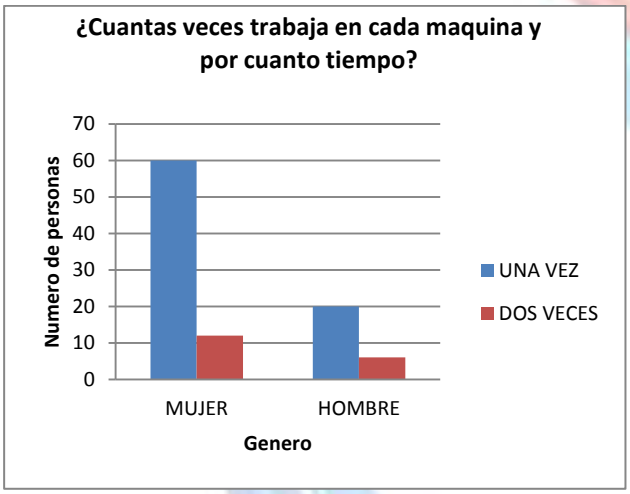


GRAFICA 7

La grafica 7, representa el total de personas encuestadas en los parques Nevada y Mayales, donde se evidencia el propósito que tenían las personas con respecto al uso de los parques Biosaludables; relacionando las variables de objetivos propuestos y objetivos logrados, con el siguiente resultado; el 81% de los usuarios (59% mujeres y 22% hombres) tenía como propósito planteado mejorar la salud, y el 19% mejorar su imagen corporal (estética) (15% mujeres. 4% hombres), en la gráfica se puede evidenciar que el 90% de la población (64% de las mujeres, 26% de los hombres) lograron como objetivo mejorar su salud y solo el 10% de las mujeres logro estética. Con lo anterior se puede inferir que las expectativas de mejora en la salud superaron los objetivos iníciales de los usuarios, lo que

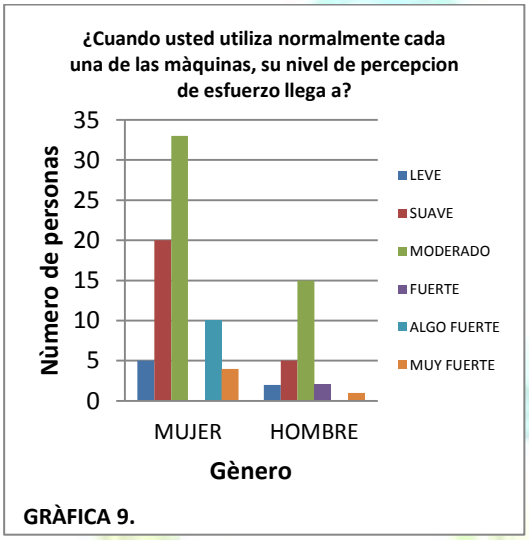
confirma que el uso de los parques biosaludables está generando mejores condiciones de salud y está interviniendo factores que mejoran hábitos y estilo de vida de las personas.

Gráfica 8. Número de veces y tiempo que utilizan las maquinas.



La grafica 8, representa las veces que trabajan las 98 personas en cada máquina y por cuanto tiempo, del cual; el 82% de la población (61% de las mujeres, 21% de los hombres) trabajan una sola vez cada máquina, el 18% de la población (12% de las mujeres, 6% de los hombres) trabajan 2 veces cada máquina, y el tiempo utilizado por cada máquina entre hombres y mujeres oscila entre los 10-20 minutos.

Gráfica 9. Nivel de percepción de esfuerzo por parte de la población.



GRÀFICA 9.

La gráfica 9 representa el nivel de percepción de esfuerzo medida con la escala de Borg, al cual llegan las 98 personas al momento de realizar la actividad física en el parque biosaludable, obteniéndose el siguiente resultado: el 7% de la población (5% en mujeres, 2% en hombres) percibe un nivel de esfuerzo leve, 25% (20% en mujeres, 5% en hombres) suave, el 49% (34% de las mujeres y el 15% de los hombres)

moderada, el 11% (10% en mujeres, 1% en hombres) algo fuerte, el 2% en hombres percibe un esfuerzo fuerte, y el 6% (5% en mujeres, 1% en hombres) percepción muy fuerte.

Lo anterior, muestra una tendencia en la mayoría de usuarios, de trabajar hasta una percepción de esfuerzo moderada, con lo que se puede deducir que hay una intención de autocuidado, condición importante para lograr beneficios saludables en estos espacios.

DISCUSIÓN

Considerando que los Parques Biosaludables promueven los hábitos y estilos de vida saludable y que deben ser contemplados como estrategias prioritarias en la política pública sanitaria, donde los tomadores de decisiones y administradores públicos, asuman la responsabilidad social de proporcionar una salud de mayor calidad y con equidad para todos; el grupo de investigación quiso evaluar en qué condiciones se cumplen estas condiciones en la ciudad de Valledupar y cuál ha sido la respuesta de los usuarios de estos espacios.

Con este artículo se logra describir la participación y el conocimiento por parte de los usuarios de los parques biosaludables, de los barrios Nevada y Mayales de la ciudad de Valledupar con relación a su uso, beneficio y riesgo biomecánico.

Se evidencio una buena acogida de la comunidad frente a esta nueva estrategia y se demostró que se está utilizando el tiempo libre en estos espacios, para la realización de la actividad física.

Lo anterior se corrobora con un estudio realizado por Peter Mc. Coll de la Universidad de Valparaíso,[46] quien mostro la importancia de seguir fomentando conductas saludables y desarrollando iniciativas que aumenten y hagan accesibles en forma equitativa, los entornos físicos y sociales que favorezcan la actividad física.[47]

El Programa Nacional de Lucha contra el Sedentarismo, (Buenos Aires-Argentina) promueve y desarrolla políticas públicas que faciliten e impulsen la actividad física, incluyendo compromisos institucionales, legislación, regulaciones, planes estratégicos, abogacía y asignación de recursos, que Incrementen el número y calidad de lugares aptos para realizar ejercicio físico en comunidades y municipios; lo cual busca promover, desarrollar y apoyar iniciativas que aumenten y hagan accesibles en forma equitativa los entornos físicos, sociales y culturales para que apoyen la actividad física; ayudando a mejorar la capacidad del sector sanitario para una acción sostenida y coordinada, a través del fortalecimiento de habilidades, competencias y apoyo organizacional; incluyendo estrategias pedagógicas tipos vallas, que facilite el cambio de conducta frente al sedentarismo y eduque a la comunidad con relación a la adopción de hábitos saludables.[48]

Las vallas colocadas en los parques biosaludables de la ciudad de Valledupar, informan de una manera muy general acerca del uso de cada una de las maquinas; sin embargo, esta investigación demuestra que

---

[46] Médico Cirujano, Magíster en Planificación en Alimentación y Nutrición INTA Universidad de Chile, Master in Science in Epidemiology LS-HTM University of London

[47] http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol612009/artinv6109c.pdf

[48] http://www.msal.gov.ar/ent/index.php/programas/programa-de-lucha-contra-el-sedentarismo

es necesario implementar acciones educativas de acompañamiento y seguimiento en estos espacios para optimizar su uso.

Según el Análisis de experiencias en la

Promoción de Actividad Física de Beatriz Mena-Bejarano 2006,[49] como resultado de los procesos investigativos y de experiencias diversas, se han proclamado múltiples declaraciones, programas, normas y principios en beneficios de la población en general, con respecto a la importancia de la actividad física, el deporte y la recreación, como elementos fundamentales para la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.

Lo cual corrobora, la importancia y asertividad de esta estrategia que cumple con creación de espacios favorables para la promoción de hábitos saludables, combatiendo la inactividad física.

CONCLUSIÓN

Con relación al análisis de los resultados, se observa que el 100% de la población (mujeres-hombres) reconocen que estos espacios brindan aportes positivos y promueven la salud de la comunidad.

Con respecto a los beneficios que estos parques proporcionan, se observó que las 98 personas encuestadas, tienen conocimientos acerca de los beneficios que estos brindan, evidenciándose que estos mejoran el nivel de salud y la imagen corporal de las personas que hacen uso de estos espacios.

De acuerdo al conocimiento según los posibles riesgos, el 90% de la población refirieron que el uso inadecuado de las máquinas puede ocasionarles riesgos biomecánicos. Sin embargo, el 46% de la población no tiene conocimiento sobre la posición básica para utilizar las máquinas y el 4% de esta población ha sufrido lesión en los parques Biosaludables.

Por todas estas razones, el grupo de investigación sugiere que es importante fortalecer las estrategias de educación y seguimiento del uso de estos espacios con el fin de optimizar el bienestar de la comunidad.

AGRADECIMIENTOS

Los Autores, agradecen a los usuarios de los parques Biosaludables de los barrios Nevada y Mayales de la Ciudad de Valledupar, que hicieron participes de la investigación, a la Docente Cristina Gutiérrez Ussa, quien fue la asesora del proyecto de investigación ¨CIMA¨. A la Docente Gina Busto y Violeta Avendaño, por el apoyo durante la realización del artículo de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

---

[49] Fisioterapeuta. M. Sc. Discapacidad e Inclusión Social. Esp. Ejercicio Físico para la Salud. Departamento del Movimiento Corporal Humano y sus Desordenes.

Universidad Nacional de Colombia.

1. Judith *Salinas* y Fernando *Vii*. Promoción de salud y actividad física en Chile: política prioritaria. Revista Panam Salud Publica/Pan Am J PublicHealth 14(4), 2003.

2. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010 RESUMEN DE ORIENTACIÓN. Organización Mundial de la Salud, 2011.

3. Víctor Arufe Giráldez, Lidia Cortés Seoane y Xisela Alcides Suárez. Estudio descriptivo de los servicios ofrecidos para los usuarios de parques biosaludables de Galicia. Universidad de A Coruña Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación 2013, nº 24, pp. 60-62
4. Carta de Ottawa-primera Conferencia Internacional de Promoción de la Salud, OMS del 21 de noviembre de 1986.

APROXIMACIÓN AL DIAGNÓSTICO FISIOTERAPÉUTICO EN LOS PACIENTES CON DOLOR ATENDIDOS EN REHABILITADORES ASOCIADOS LTDA DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR SEMESTRE A DEL 2014

Docente:
CASTRO Gissela[50], MADARIAGA Loreleys[51]

Estudiantes curso de prácticas formativas I:
MONTERO Nairis[52], GUTIERREZ Mary Carmen[53], SIERRA Deyith[54], BRITO Maria Fernanda[55], PEREZ Georgina[56], CASTRO Yaina[57]

Grupo de investigación: FISIOTERAPIA INTEGRAL
Línea de investigación: clínica y movimiento.

Institución:
Universidad de Santander sede Valledupar

RESUMEN

Objetivo: Aproximar al diagnóstico fisioterapéutico los pacientes con dolor atendidos en Rehabilitadores Asociados Ltda de la ciudad de Valledupar periodo 2014-A. **Metodologia**: aproximación al diagnóstico fisioterapéutico de 38 usuarios atendidos en dicha institución estableció como fuentes primarias los resultados obtenidos de la aplicación de la historia clínica institucional y la historia clínica proporcionada por la Universidad de Santander; permitiendo la clasificación del diagnóstico médico en base a la CIE 10 con el que el paciente llega previamente a la primera consulta en fisioterapia y así mismo, el desarrollo de la valoración de las características del dolor. **Resultados**: se atendieron 38 usuarios, todos estos con el mismo síntoma en común (dolor), de los cuales el 44.7% son de género femenino y el 55.2% son de género masculino la mayoría de estos usuarios se encuentran dentro el rango de edad de 51 a 60 con un porcentaje equivalente a el 23.6%, la ocupación con mas relevancia en los 38 usuarios intervenidos es el oficio de ama de casa con el 28.9%. **Conclusion:** Es necesario conocer una aproximación al diagnóstico fisioterapéutico en el cual se identifique de manera específica y se pueda reconocer que tipo de dolor manifiesta cada usuario para poder brindar un tratamiento oportuno con resultados satisfactorios tanto para el usuario como para la institución

Palabras Clave: Dolor, Diagnostico, Fisioterapia.

[50] Fisioterapeuta. Docente asesora tiempo completo. Universidad de Santander UDES Valledupar Gcastroudes@hotmail.com
[51] Especialista en neurorehabilitacion. Fisioterapeuta. Docente asesora tiempo completo. Universidad de Santander UDES Valledupar
[52] Fisioterapeuta en Formación 8 Semestre. Universidad de Santander UDES Valledupar
[53] Fisioterapeuta en Formación 8 Semestre. Universidad de Santander UDES Valledupar
[54] Fisioterapeuta en Formación 8 Semestre. Universidad de Santander UDES Valledupar
[55] Fisioterapeuta en Formación 8 Semestre. Universidad de Santander UDES Valledupar
[56] Fisioterapeuta en Formación 8 Semestre. Universidad de Santander UDES Valledupar
[57] Fisioterapeuta en Formación 8 Semestre. Universidad de Santander UDES Valledupar

ABSTRACT

Objective: *To approach the physiotherapy diagnosis patients cared pain Asociados Ltda Rehabilitators city of Valledupar period 2014 -A.* ***Methodology:*** *diagnostic approach to physiotherapy of 38 users treated in that institution established as primary sources the results obtained from the application of institutional history and medical history provided by the University of Santander; allowing classification of medical diagnosis based on ICD-10 with the patient prior to the first query comes in physiotherapy and likewise, the development of the assessment of pain characteristics.* ***Results:*** *38 users were treated, all these with the same common symptom (pain). of which 44.7 % are female and 55.2 % are male most of these users are in the age range of 51-60 with an equivalent percentage to 23.6% , the occupation with more relevance in surgery 38 users is the job of housewife with 28.9 %.* ***Conclusion:*** *It is necessary to know an approach to physiotherapy diagnosis which identifies specific and can recognize that kind of pain manifests each user to provide appropriate treatment and with satisfactory results for both the user and the institution*

Keywords: *Pain, Diagnosis, Physiotherapy*

INTRODUCCIÓN

El dolor es uno de los trastornos que más afecta y preocupa a las personas y es el síntoma acompañante que con mayor frecuencia motiva una consulta médica. La demanda de atención al dolor muestra una tendencia creciente relacionada con la oferta de servicios específicos y el desarrollo de nuevos y más eficaces tratamientos. [*]En la literatura científica se observa un aumento en la prevalencia de dolor entre la población general en los últimos años, existiendo estudios con un seguimiento superior a 40 años, que muestran un aumento entre 2 y 4 veces en el dolor de espalda, dolor en el hombro y dolor generalizado, siendo el incremento en algunos casos estadísticamente significativo.

Hay diferentes factores que contribuyen a sufrir algún tipo de dolor, existen factores psicológicos que deberían ser apreciados para la preparación quirúrgica y pos implante (dimensiones sensoriales, emocionales y cognitivas del dolor y en qué medida se puede intervenir en cada una de ellas de cara a la terapia propuesta). [†]En este fenómeno el fundamento radica en que su génesis interactúan lo psíquico y psíquico y lo orgánico.

Visto de esta manera, la experiencia y la percepción de cada persona hacia el dolor no son realidades discontinuas y excluyentes pues actúan conjuntamente y se retroalimentan. Si tenemos en cuenta la asociación del dolor al estrés, incapacidad funcional, trastornos mentales, trastornos ansiosos o insomnio, afecta a todas las facetas de la vida social, al funcionamiento familiar y también en el ámbito laboral.

La realización de esta investigación se basa en dos objetivos espesificos el primero: Conceptualizar el tema dolor según sus características y caracterizar a la población con diagnóstico de dolor que acude al servicio de Rehabilitadores Asociados según la CIE 10 y la tipología del mismo.

[*]http://portal.cdolor.es/contenidos/100/adjunto/gnpg34cc.pdf
[†] http://www.iasp-paint.rg/inspansh:asociacioninternacionalparaelestudiodeldolor

MÉTODO

Tipo De Estudio.

Esta investigación es un estudio tipo descriptivo orientado por las estudiantes de las prácticas formativas II Semestre 2014-A, de la primera rotación del escenario clínico, con el fin de establecer la aproximación al diagnóstico fisioterapéutico a usuarios con sintomatología de dolor atendidos en Rehabilitadores Asociados LTDA de la ciudad de Valledupar.

Población y muestra.

La población beneficiada con este proyecto esta constituida por 38 usuarios atendidos en dicha institución en el periodo de febrero – abril del 2014.

Fuentes, instrumentos y procesamiento de la infromacion.

El grupo investigador estableció como fuentes primarias los resultados obtenidos de la aplicación de la historia clínica y consentimiento informado institucional y la historia clínica proporcionada por la Universidad de Santander; permitiendo la clasificación del diagnóstico médico en base a la CIE 10 con el que el paciente llega previamente a la primera consulta en fisioterapia y así mismo, el desarrollo de la valoración de las características del dolor dentro de la evaluación holística para la determinar el tratamiento mas adecuado por la sintomatología por el cual fue remitido a consulta externa.

Asi mismo, se llevó a cabo unas fuentes secundarias a través de un rastreo bibliográfico en bibliotecas, revistas virtuales y páginas de investigación con evidencia científica como la Asociación internacional para el estudio del dolor (IASP) y Asociación colombiana para el estudio del dolor (ACED), reflejando la conceptualización del dolor según la fisiología, la intensidad, la duración y técnicas de reproducción del mismo; además, de las características que denota la CIF según las funciones y estructuras corporales, participación y factores ambientales. Estos parámetros fueron los tenidos en cuenta para clasificar de manera minuciosa la población de estudio. Se realizo el respectivo procesamiento y posterior analisis de la información obtenida atraves de Microsoft Office. Excel.

CONTEXTUALIZACION

Cada individuo aprende el significado de la palabra dolor a través de la experiencia personal; tiene múltiples causas, diversas características anatómicas y fisiopatológicas, y variadas interrelaciones con aspectos psicológicos y culturales. [*]Esto hace que su definición sea difícil y que la terminología usada en relación al dolor sea fuente permanente de confusiones, entrabando la comunicación y comparación de resultados. La International Association for the Study of Pain (IASP) define el dolor como "una experiencia sensorial y emocional desagradable con daño tisular actual o potencial o descrito en términos dedicho daño".

Esta definición incorpora varios elementos: el dolor es una experiencia individual, una sensación, evoca una emoción y esta es desagradable. Para entender de mejor forma todo lo relacionado con el dolor se clasifica de diferentes maneras basada en el origen, evolución y mecanismos. El dolor puede ser agudo o

[*] Boletinesc.de medicina, P. Universidad Catolica de chile

crónico. Esta división tiene obvias implicancias en torno a la etiología, mecanismos, fisiopatología, sintomatología y función biológica. Sin embargo, quizás de mayor importancia son las implicaciones de tipo diagnóstico y terapéutico.

Dolor agudo. Aquel causado por estímulos nocivos desencadenadospor heridas o enfermedades de la piel, estructuras somáticas profundas o vísceras. También puede deberse a una función anormalde músculos o vísceras que no necesariamente produce daño tisular efectivo, aun cuando su prolongación podría hacerlo. Si bien los **factores psicológicos tienen una importantísima influencia en la manera en que se experimenta el dolor agudo, lo cual se extiende por tiempo menor a tres meses.**

Dolor crónico La persistencia del estímulo, de la enfermedad, o de ciertas condiciones fisiopatológicas, puede conducir al establecimiento de un dolor crónico. La literatura lo define como aquel dolor que persiste por más de tres meses después del curso habitual de una enfermedad aguda o del tiempo razonable para que sane una herida, o aquel asociado a un proceso patológico crónico que causa dolor continuo o recurrente.

Dolor somático es aquel que aparece cuando un estímulo potencialmente dañino para la integridad física excita los receptores nociceptivos. Estrictamente, debiera incluir el dolor originado en cualquier parte del cuerpo que no sean nervios o sistema nervioso central; sin embargo, frecuentemente se habla de dolor somático propiamente tal cuando los receptores están en la piel, msculos o articulaciones, y de dolor visceral cuando los receptores activados por el estímulo están en una víscera.

Dolor neuropático es el que resulta de lesiones o alteraciones crónicas en vías nerviosas periféricas o centrales. Puede desarrollarse y persistir en ausencia de un estímulo nocivo evidente. El paciente frecuentemente usa términos poco usuales para describirlo, por ser una experiencia nueva. Los síntomas pueden ser focales o más generalizados. Característicamente, el síntoma se presenta como una sensación basal dolorosa o quemante

En este estudio para tener un diagnotico completo y objetivo del dolor se recurre a la clasificación internacional de enfermedades (CIE 10), la cual permite convertir los términos diagnostico y otros problemas de salud, de palabras a códigos alfanuméricos que permiten su fácil almacenamiento y mejor analisis de la información de la mismas manera es importante definir [*]La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, CIF, ha sido desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y tiene como objetivo principal el proporcionar un lenguaje unificado y estandarizado que sirva como punto de referencia para la descripción de la salud y los estados relacionados con la salud.

Esta nueva clasificación utiliza un modelo multidimensional y define los siguientes componentes, estructurados en dos categorías: Funcionamiento y Discapacidad: Funciones y Estructuras Corporales, Actividades, Participación, Factores ambientales: Factores ambientales y Factores personales.

Las funciones corporales son las funciones fisiológicas y psicológicas de los sistemas corporales y las estructuras son las partes anatómicas del cuerpo: órganos, extremidades y componentes. La actividad se

[*] Rb.sp.salud publica v.83 n.6 madrid nov. Dic. 2009 clasificacion internacional del funcionamiento (CIF)

define como la realización de una acción por una persona y la participación, el acto de implicarse en una situación vital. Los factores ambientales constituyen el entorno inmediato y social y los factores personales incluyen las características de las personas y estilos de vida.

Métodos mecánicos. La presión mecánica consiste en otro método, ya clásico, en el cual la sensación dolorosa es evocada por la deformación de la piel mediante la utilización de agujas, y por aplicación de presión sobre los dedos o la apofilia mediante pellizcamiento o bien por distensión del esófago o el conducto biliar. La mayoría de estudios actuales utilizan la presión sobre la articulación de un dedo, músculo o tejidos.

Los métodos mecánicos pueden provocar un amplio rango de estímulos álgicos de diversa duración e intensidad. Sin embargo, el control del estímulo provocado es difícil debido a la propia variabilidad en la elasticidad de los diferentes tejidos o de las diferentes áreas de estimulación, que pueden influenciar los resultados de forma importante[*].

RESULTADOS

Como producto de este estudio realizado a una población de 38 usuarios atendidios en la IPS Rehabilitadores asociados LTDA de valledupar por estudiantes de prácticas formativas II de la facultad de fisioterapia de la Universidad de Santander UDES sede Valledupar; se tuvo en cuenta como criterio de inclusión que dichos pacientes presentaran algún tipo de dolor.

Partiendo de esta premisa surge la caracterización de estos usuarios donde se encontró que el 44.7% (17/38) de los usuarios son de género femenino y el 55.2%(21/38) son de género masculino, la mayoría de estos usuarios se encuentran dentro el rango de edad de 51 a 60 con un porcentaje equivalente a el 23.6% (9/38) estableciendo que las personas mayores son mas vulnerables a sufrir alteraciones musculoesqueleticas que causan dolor, la ocupación con mas relevancia es el oficio de ama de casa con el 28.9% (11/38), seguida de esta se encuentra la ocupación de policía con un 21% (8/38), debido a que esta institución mantiene convenio con sanidad de la policía nacional y la ocupación de estudiante con un 18,4% (7/38).

En cuanto a la clasificación del dolor **(Ver tabla 1),** se determina que según la duración el dolor crónico es mayor con un 60.5% (23/38), seguido del agudo con un 39,4% (15/38). Según su fisiología se encontró que el osteomuscular es el que sobresale con un 55.2% (21/38), seguido por el somatico- Osteomuscular con un 26,3% (10/38). Según la intensidad encontramos que el 65.7% (25/38) de los usuarios presento dolor moderado y el 26,3% (10/38) un dolor severo. En cuanto a las patologías con mayor numero de casos se encontró la lumbalgia (CIE 10 M70) con un 18.4%(7/38), seguida de la escoliosis (CIE 10 M41) con un 10.5% (4/38). **(Ver tabla 2).**

Desde el punto de vista de la clasificación Internacional de la Funcionalidad (CIF), en relación con el diagnostico fisioterapéutico de los usuarios atendidos durante el periodo A del año 2014 en la IPS Rehabilitadores y asociados LTDA, se puede determinar que segun los componentes de esta se evidencia

---

[1] *Valoración del dolor M. S. Serr a n o - A t e ro*, J. Caballero**, A. Cañas*, P. L. García-Saura***, C. Ser r a n o - Á l v a rez* y J. Prieto**

que el código más relevante en el componente de Función corporal fue B280 que se interpreta como Sensación de dolor, en el componente de estructuras corporales el código más usado fue S730 que se interpreta como Estructura de la extremidad superior, en el siguiente componente de la CIF que es la Participación, se determino que el código más notable fue D440 que significa Uso fino de la mano y en el último componente que son los Factores Ambientales el código más relevante fue E298 que se interpreta como entorno natural y cambios en el entorno derivados de la actividad humana.

Tabla 1. Prevalencia de pacientes con sintomatología de dolor atendidos en Rehabilitadores Asociados Ltda

Característica	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
EDAD		
0-10	2	5.2%
11-20	5	13%
21-30	3	7.8%
31 -40	6	15.7%
41-50	8	21%
51-60	9	23.6%
61-70	1	2.6%
71-80	4	10.5%
GENERO		
Femenino	17	44.7%
Masculino	21	55.2%
OCUPACIÓN		
Policía	8	21%
Ama de casa	11	28.9%
Esteticista	1	2.6%
Comerciante	2	5.2%
agricultor	1	2.6%
estudiante	7	18.4%
Maestro de obra	1	2.6%
Oficios barios	2	5.2%
Conductor	1	2.6%
Plumero	1	2.6%
Docente	1	2.6%
secretaria	1	2.6%
Cosmetóloga	1	2.6%
DOLOR		
Según Duración		
Agudo	15	39.4%
Crónico	23	60.5%
Según Fisiología		
Somatico	3	7.8%
Neuropatico	1	2.6%
Osteomuscular	21	55.2%
Osteomuscular/neuropatico	3	7.8%
Osteomuscular/somático	10	26.3%
Según Intensidad		
Leve	3	7.8%
Moderado	25	65.7%
Severo	10	26.3%

***Elaboración grupo investigador (2014)**

Tabla 2.

Clasificación del diagnóstico médico de los pacientes con sintomatología de dolor según CIE 10.

CIE 10	PATOLOGIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
M51	Hernia Discal	1	2.6%
D16	Ganglión	1	2.6%
M70	Lumbalgia	7	18.4%
M75	Manguito Rotador	1	2.6%
M96	Fractura Antebrazo	1	2.6%
M89	Alargamiento De Tibia Y Peroné	1	2.6%
M19	Osteoartritis	1	2.6%
M95	Lesión De Meniscos	1	2.6%
G55	Lesión De Plexo Braquial	1	2.6%
F52	Fractura De Epífisis Del Radio	1	2.6%
M96	Fractura De Codo	2	5.2%
M62	Fibromialgia	1	2.6%
M62	Mialgia	1	2.6%
M66	Tenorrafia	1	2.6%
M170	Gonoartritis	1	2.6%
M773	Espolón Calcáneo	1	2.6%
M41	Escoliosis	4	10.5%
M85	Fractura Por Acuñamiento Grado II En T12	1	2.6%
M62	Dolor IV Metacarpiano	1	2.6%
M23	Lesión De LCA	1	2.6%
M75	Fractura De Platillo Tibial	1	2.6%
M85	Parálisis Facial	1	2.6%
M85	Fractura Del Hueso De La Cara Y Cráneo	1	2.6%
S60	Lesión De Tejido Blandos En Muñeca	1	2.6%
M70	Cervicalgia	2	5.2%
M658	Tenosinovitis	1	2.6%
S44	Hombro Doloroso	1	2.6%

***Elaboración grupo investigador (2014)**

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio muestran las características generales de la población atendida conformada en su mayoría por mujeres, adultos, amas de casa y con problemas de salud entre febrero y marzo en el centro de REHABILITADORES ASOCIADOS LTDA que se le brindo la intervención fisioterapéutica por parte de las estudiantes de práctica formativas II del semestre a 2014.

Esta investigación se acerca a la encontrada en un estudio realizado por Serrano-Atero MS, Caballero valoración del dolor en el 2002; que determina la búsqueda de métodos que permitan esclarecer con la mayor exactitud el grado de dolor experimentado por los pacientes, constituyendo uno de los objetivos prioritarios de la algiología. Como quiera que el dolor sea sobre todo un estado emocional y no solamente una sensación primaria, como la visión o la audición, conlleva una serie de consecuencias que justifican lo difícil que resulta determinar con precisión el grado del mismo. A diferencia de este estudio, se conceptualizara el tema dolor según sus características.

Asi mismo según el estudio dirigido por el fisioterapeuta Cristhian Santiago Bazán en el asentamiento humano Daniel A. Carrión del Distrito de San Martin de Porres en el año 2009, cuyo objetivo fue mirar la prevalencia de dolor lumbar en mujeres donde se tomo como población estudio 260 mujeres mayores de 18 años de las cuales el 50% eran amas de casa, arrojo como resultado que el 80% de esta población

presentaba dolor lumbar; en los resultados describen que gran parte de su tiempo están dedicadas en las labores domésticas, donde no las están llevando acabo de la manera correcta desencadenando problemas en la columna. Si comparamos los resultados obtenidos en la investigación ya descrita con los que se obtuvieron en este estudio hay una alta relación partiendo de que 28.5% de nuestra población eran amas de casa y que la patología con mayor numero de casos fue lumbalgia, comprobando en los 2 estudios que las mujeres, que tiene dicha ocupación están propensas a padecer de lumbalgia y asi mismo esta patología provocar algún tipo de dolor.

CONCLUSIONES

Un 100% de los usuarios atendidos en la IPS Rehabilitadores y asociados en el área de fisioterapia, ingresan con algún diagnostico medico el cual desencadena de alguna u otra manera la manifestación de dolor, para lo cual es necesario conocer una aproximación al diagnóstico fisioterapéutico donde se identifique de manera específica y se pueda reconocer que tipo de dolor manifiesta cada usuario para poder brindar un tratamiento oportuno con resultados satisfactorios tanto para el usuario como para la institución, teniendo en cuenta que se obtendrán mejores resultados si se trata de manera adecuada los diferentes tipos de dolor.

AGRADECIMIENTOS

Al finalizar esta investigación debemos agradecer, a Dios primeramente por darnos la fortaleza y la perseverancia en esta investigación, a la IPS Rehabilitadores asociados que nos facilto sus intalaciones y nos brindaron su apoyo para llevar acabo nuestras practicas formativas y por consecuente dicho estudio, y a nuestras asesoras Gisella Castro y Loreleys Madariaga; quienes nos permitieron participar en este proyecto, estando siempre dispuestas a entregarnos generosamente su conocimiento y paciencia, orientación y opinión.

REFERENCIAS

- P. Bader (presidente), D. Echtle, V. Fonteyne, K. Livadas, G. De Meerleer, A. Paez Borda, E.G. Papaioannou, J.H. Vranken. Guía clínica sobre el tratamiento del dolor. European Association of Urology 2010

- M. S. Serrano - Atero*, J. Caballero**, A. Cañas*, P. L. García-Saura***, C. Serrano – Álvarez* y J. Prieto* Valoración del dolor (I)

- Unidad Didáctica 1. Capítulo 1. Conceptos, Tipos de Dolor y Fisiopatología; Plan Nacional para la Enseñanza y Formación en Técnicas y Tratamiento del Dolor

- Barraquer Bordas L. Conocimiento actual de los mecanismos neurales del dolor en dolor, 1986; 1:19 -35.

- García Sabbagg, Félix. Asociación peruana para el estudio del dolor. Tipos de dolor.

- Castroman, Pablo. Fisiopatologia del dolor. Departamento de fisiopatología del hospital de clínicas. Facultad de medicina. Universidad de la república

- Mesas Idáñez, Ángela. Dolor Agudo y Crónico.

- Clasificación del Dolor. Historia clínica en las Unidades de Dolor. Hospital Universitario Vall d´Hebrón. Área de Traumatología Clínica del Dolor, Servicio de Anestesiología, Noviembre del 2012

- Moreno, Carlos, Prada, Diana M. Fisiopatología del dolor clínico. Asociacion Colombiana de Neurologia.

- Master del Dolor. Bases de la fisiología y fisiopatología del dolor (neuroanatomía, neurofisiología)

- Díaz, F. Puebla. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénico, Oncología, 2005; 28 (3):139-143

- Jordi Montero- Servei de Neurologia; 2008 utilizacion de neurolépticos en el dolor neuropatico Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona.

- Bernal Sobrino JL (Comit. Redac.), Elola Somoza J (Dir.), Palanca Sánchez I (Dir.), Puig Riera de Conías MM (Coord. Cient.), Paniagua Caparrós JL (Comit. Redac.), Grupo de Expertos. Unidad de tratamiento de dolor: estándares y recomendaciones. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011.

- Casals M, Samper D. Epidemiology, prevalence and quality of life of non-malignant chronic pain. ITACA study. Rev Soc Esp Dolor 2004; Epidemiología, prevalencia y calidad de vida del dolor crónico no oncológico. Estudio ITACA*

- Jorge Dagnino- Sepulveda; Profesor- Adjunto de Anestesiología Departamento de Anestesiología Definiciones Y clasificaciones del dolor Universidad Católica de Chile 1994

- El dolor 2000 - 2014 Bibliomed - Todos los Derechos Reservados

- Alfredo Covarrubias–Gómez, Guillermo García–Ramos, Sergio Hernández–Jiménez, Uriah Guevara–López Parámetros de práctica para el manejo del dolor neuropático México mar./abr. 2006

- Fernanda Arboleda Castro, (Algología, INCMNSZ). Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán Lineamientos de manejo del dolor neuropático 2014

- Marta Ferrandiz Mach Unidad del Dolor Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona 2009Dr. José Luis Gutiérrez García Subjefe del Centro Nacional de Capacitación en Terapia del Dolor. Subjefe de la Clínica del Dolor y Cuidados Paliativos del Hospital General de México. Médico Anestesiólogo Adscrito al Hospital de Gineco-Obstetricia

ANEXOS

	VARIABLES DEL USUARIO.				LESIÓN O TRASTORNO		CLASIFICACIÓN DEL DOLOR			CIF			
Nº	NOMBRE DEL PACIENTE	EDAD	SEXO	OCUPACIÓN	PATOLOGIA	CIE 10	DURA-CIÓN (AGU-DO O CRÓNI-CO)	TIPO (SOMÁTICO, OSTEO-MUSCULAR, NEUROPA-TICO, AMBOS)	INTENSI-DAD (ESCALA DEL DOLOR) (LEVE, MODE-RADO O SEVERO)	FUNCIO-NES CORPO-RALES (CÓDI-GOS)	ESTRUC-TURAS CORPORAL ES (CÓDIGOS)	PARTICI-PACIÓN (CÓDIGOS)	FACTORES AMBIEN-TALES (CÓDIGOS)
1	USUARIO 1	51	M	Policía	Mialgia quinto metacarpiano izquierdo	M62	Agudo	Osteomuscular	Moderado	B710 B280 B730	S730	D170 D440 D540	E298
2	USUARIO 2	36	M	Policía	Alargamiento de tibia y peroné Derecho	M89	Crónico	Osteomuscular	Severo	B710 B289 B730 B760	S750	D435 D415 D450 D465	E298
3	USUARIO 3	41	M	Comerciante	Lesión del plexo braquial	G55	Crónico	Neuropatico Osteomuscular	Severo	B730 B735 B760 B750 B280	S120 S730	D430 D440 D445 D540	E298
4	USUARIO 4	25	M	Policía	FX por acuñamiento grado II en T12	M85	Crónico	Osteomuscular	Severo	B280 B780 B715	S760	D415 D570	E298
5	USUARIO 5	47	M	Agricultor	Lumbalgia	M70	Agudo	Osteomuscular	Severo	B280 B715	S760	D410 D570	E298
6	USUARIO 6	30	M	Maestro de obra	Tenorrafia en el dedo Pulgar Derecho	M66	Agudo	Osteomuscular	Moderado	B840 B810 B280 B710 B730	S730	D170 D440 D540 D445	E298

13	USUARIO 13	35	F	Ama de casa	fibromialgia	M62	Agudo	Neuropatico	Severo	B710 B715 B749 B770 B760 B798	S770	D130 D870 D430 D445 D598 D630 D920	E245 E325 E298
14	USUARIO 14	79	F	Ama de casa	Fractura de radio	S52	crónico	osteomuscular	Moderado	B780 B280	S730	D170 D440 D540 D 630 D 649	E298
15	USUARIO 15	28	M	Comerciante	Fractura de cráneo y cara		crónico	Osteomuscular	Moderado	B730 B280 B215 B735	S750	D435 D415 D450 D465	E298
16	USUARIO 16	47	M	Policía	Fractura de platillos tibiales	M75	agudo	osteomuscular	Severo	B280 B730 B770 B710	S750	D435 D415 D450 D465	E298
17	USUARIO 17	56	M	Policía	Hombro doloroso	S44	crónico	osteomuscular	Severo	B280 B730 B710	S730	D170 D440 D540 D630	E298
18	USUARIO 18	39	M	Oficios barios	Lesión de muñeca	S60	crónico	Osteomuscular	Moderado	B810 B280 B710 B730	S730	D170 D440 D540 D445	E298
19	USUARIO 19	52	F	Ama de casa	Parálisis	G51	agudo	Neuropatico Osteomuscular	Moderado	B735 B730 B750 B280	S760	D430 D440	E298
20	USUARIO 20	46	F	policía	Escoliosis	M41	crónico	osteomuscular	Severo	B715 B280	S760	D410 D570	E298
21	USUARIO 21	54	F	Ama De Casa	Lumbalgia	M70	crónico	osteomuscular	Moderado	B749 B235	S760	D429 D810	E310

22	USUARIO 22	12	M	Estudiante	Fractura De Codo	M96	Crónico	Osteomuscular, Somático Profundo	Moderado	B710 B770 B749	S730	D440	E220
23	USUARIO 23	44	M	Policía	Mialgia	M73	Agudo	Osteomuscular	Leve	B780 B280	S720	D430 D440	E240
24	USUARIO 24	64	F	Secretaria	Lumbago	M96	Crónico	Osteomuscular, Somático Profundo	Moderado	B770 B798	S770	D420	E115
25	USUARIO 25	8	M	Estudiante	Escoliosis	M41	Crónico	Osteomuscular	Leve	B729	S770	D430 D440	E310
26	USUARIO 26	14	M	Estudiante	Fractura De Codo	M96	Crónico	Osteomuscular, Somático Profundo	Moderado	B720 B770	S730	D430 D440	
27	USUARIO 27	38	F	Cosmetóloga	Dolor Lumbar, Cervicalgia	M70	Crónico	Somático Profundo, Osteomuscular	Moderado	B280 B730	S730	D430 D440	E360
28	USUARIO 28	49	F	Ama De Casa	Tenosinovitis	M36	Crónico	Osteomuscular, Somático Profundo	Moderado	B280 B780	S710	D240 D415	E360
29	USUARIO 29	65	F	Ama De Casa	Lumbalgia	M70	Agudo	Osteomuscular, Somático Profundo	Moderado	B730 B280	S760	D410 D640	E360
30	USUARIO 30	14	M	Estudiante	Fractura De Antebrazo	M96	Crónico	Osteomuscular, Somático Profundo	Moderado	B710 B799	S730	D415 D445	E360
31	USUARIO 31	77	F	Ama De Casa	Gonoartrosis	M17	Crónico	Osteomuscular, Somático Profundo	Moderado	B42O B710	S750	D410 D640	E360
32	USUARIO 32	50	F	Ama De Casa	Espuelón Calcáneo	M20	Crónico	Osteomuscular, Somático Profundo	Moderado	B730 B280	S750	D450 D640	E360
33	USUARIO 33	75	F	Ama De Casa	Osteoartritis	I10	Crónico	Somático Profundo	Moderado	B710 B710	S760	D430 D440	E360
34	USUARIO 34	33	F	Docente	Lesión De Menisco	M95	Agudo	Somático Profundo	Moderado	B720 B730	S750	D410 D640	E360
35	USUARIO 35	45	M	Plumero	Lumbalgia	M62	Crónico	Osteomuscular Somático Profundo	Moderado	B730 B280	S760	D430 D440	E360
36	USUARIO	75	F	Ama De Casa	Cervicalgia	I10	Crónico	Somático	Moderado	B280	S710	D430	E360
37	USUARIO 37	43	M	Conductor	Escoliosis	M41	Crónico	Osteomuscular	Moderado	B420	S770	D430 D440	E360
38	USUARIO 38	15	M	Estudiante	Escoliosis	M41	Crónico	Osteomuscular	Moderado	B280	S770	D410 D640	E360

CIF			
FUNCION CORPORAL	**FUNCION ESTRUCTURAL**	**PARTICIPACION SOCIAL**	**FACTORES AMBIENTALES**
• **b710:** Funciones relacionadas con la movilidad de las articulaciones • **b280:** Sensación de dolor • **b730:** Funciones relacionadas con la fuerza muscular • **b289:** Sensación de dolor, otra especificada y no especificada • **b760:** Funciones relacionadas con el control de los movimientos voluntarios • **b735:** Funciones relacionadas con el tono muscular • **b750:** Funciones relacionadas con los reflejos motores • **b780:** Sensaciones relacionadas con los músculos y las funciones del movimiento • **b715:** Funciones relacionadas con la estabilidad de las articulaciones • **b840:** Sensaciones relacionadas con la pie • **b810:** Funciones protectoras de	• **S730:** Estructura de la extremidad superior • **s750** Estructura de la extremidad inferior • **s120** Médula espinal y estructuras relacionadas. • **s760** Estructura del tronco • **s199** Estructura del sistema nervioso, no especificada • **s740** Estructura de la región pélvica • **s770** Estructuras musculo esqueléticas adicionales relacionadas con el movimiento • **s720** Estructura de la región del hombro • **s760** Estructura del tronco • **s710:** estructura de la cabeza y de la región del cuello.	• **d170:** Escribir • **d440:** Uso fino de la mano • **d540:** Vestirse • **d435:** Mover objetos con las extremidades inferiores • **d415:** Mantener la posición del cuerpo • **d450:** Andar • **d465:** Desplazarse utilizando algún tipo de equipamiento • **d430:** Levantar y llevar objetos • **d445:** Uso de la mano y el brazo • **d570:** Cuidado de la propia salud • **d410:** Cambiar las posturas corporales básicas • **d220:** Llevar a cabo múltiples tareas. • **d230:** Llevar a cabo rutinas diarias. • **d469:** Andar y moverse, otro especificado y no	• **e298:** Entorno natural y cambios en el entorno derivados de la actividad humana, otro especificado • **e245:** Cambios relacionados con el paso del tiempo • **e325:** Conocidos, compañeros, colegas, vecinos y miembros de la comunidad. • **E165:** Incluye: productos y bienes tangibles o intangibles, pertenencias financieras • **E220**: Flora y fauna Plantas y animales • **E310**: Familiares cercanos Individuos emparentados por el nacimiento, el matrimonio o cualquier relación reconocida por la cultura como familia

la piel

- **b640** Funciones sexuales
- **b770:** Funciones relacionadas con el patrón de la marcha.
- **b729:** Funciones de las articulaciones y los huesos, otras especificadas y no especificadas.
- **b749:** Funciones musculares, otras especificadas y no especificadas.
- **b760:** Funciones relacionadas con el control de los movimientos voluntarios.
- **b830:** Otras funciones de la piel
- **b798:** Funciones neuromusculoesqueléticas y relacionadas con el movimiento, otras especificadas
- **b215:** Funciones de las estructuras adyacentes al ojo
- **b735:** Funciones relacionadas con el tono muscular.
- **B235:** función vestibular, funciones sensoriales del oído interno relacionada con la posición, equilibrio y el movimiento.
- **B780:** sensaciones relacionadas con los musculos y las funciones

especificado.

- **d489:** Desplazarse utilizando medios de transporte, otro especificado y no especificado
- **d859:** Trabajo y empleo, otro especificado y no especificado
- **d920:** Tiempo libre y ocio.
- **d130** Copiar
- **d870:** Autosuficiencia económica
- **d598:** Autocuidado, otro especificado.
- **d630:** Preparar comidas
- **d649:** Tareas del hogar, otras especificadas y no especificadas.
- **D510**: Lavarse y secarse todo el cuerpo, o partes del cuerpo, utilizando agua y materiales o métodos apropiados de lavado y secado.
- **D520**: Cuidado de partes del cuerpo, como por ejemplo la piel, la cara, los dientes, el cuero cabelludo,

cercana, como esposos, pareja, padres, hermanos, hijos, padres de acogida, padres Adoptivos y abuelos.

- **E240**: Luz. Radiación electromagnética mediante la cual las cosas se hacen visibles, bien mediante luz natural o artificial (ej. velas, lámparas de aceite o parafina, fuegos y electricidad)
- **E115**: Productos y tecnología para uso personal en la vida diaria
- **E360:** Otros profesionales Todos los proveedores de servicios no sanitarios que trabajan fuera del sistema sanitario, pero que proporcionan servicios “relacionados con la salud”

del movimiento. • **B720:** funciones relacionadas con la movilidad de los huesos, funciones relacionadas con la amplitud y la suavidad del movimiento de grupos específicos de huesos, tales como la escapula, pelvis y los huesos de la mano. • **B799:** funciones neuromusculoesqueléticas y relacionadas con el movimiento, no especificadas. • **B420:** funciones de la presión arterial con mantenimiento de las arterias.		las uñas y genitales

DISEÑO DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE LA ATENCION DEL PACIENTE EN FISIOTERAPIA EN UNA IPS DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR. 2014

Docente:
CASTRO Gissela[*]

Estudiantes curso de prácticas formativas I:
OSPINO Dangie[†2], BERMUDEZ Eilyn[3], BUENDIA Eliana[4], SANTOS Erika[5], MARTINEZ Geraldin[6], ARISTIZABAL Gina[7], PALACIO Liliana[8], GONZALES Luz Tatiana[9], SALINAS Enisberthy[10]

Grupo de investigación: FISIOTERAPIA INTEGRAL
Línea de investigación: clínica y movimiento.

Institución:
Universidad de Santander sede Valledupar

RESUMEN

Alcanzar el propósito de establecer una atención segura, va más allá del establecimiento de normas, Es necesario el compromiso y la cooperación de los diferentes actores para sensibilizar, promover, concertar, y coordinar acciones que realmente alcancen logros efectivos. Objetivo: Diseñar un protocolo de seguridad de la atención del paciente en fisioterapia en una IPS de la ciudad de Valledupar 2014. Método: A través de un rastreo bibliográfico en bibliotecas y revistas virtuales y páginas de investigación con evidencia científica, además, de la realización de la matriz DOFA y su respectivo análisis de estrategias. Conclusión:
Esta es una guía orientada para el manejo de los pacientes y las posibles complicaciones que se puedan presentar a causa de las diferentes dificultades en cuanto a la infraestructura de la compañía teniendo en cuenta que se pueden mejorar; optimizando y potencializando las diferentes fortalezas que la empresa presenta.

Palabras Clave: rehabilitadores- protocolo de seguridad-paciente-servicios - fisioterapia

ABSTRACT

Achieve the purpose of establishing a safe care, goes beyond the establishment of standards, required the commitment and cooperation of different actors to raise awareness, promote, arrange, and coordinate actions that actually reach effective achievements. ***Objective:*** *Design a protocol for safety of care of the*

[†] Estudiantes de Fisioterapia VI Semestre. Universidad de Santander UDES Valledupar

patient in physiotherapy in a city of Valledupar 2014 IPS. ***Method:*** *Through a bibliographical tracing in libraries and virtual magazines and pages of research with scientific evidence, moreover, of the realization of the DOFA matrix and their respective analysis of strategies.* ***Conclusion:*** *This is a guide that is oriented to the management of patients and possible complications that may occur because of the different difficulties in terms of the infrastructure of the company taking into account that they can be improved; Optimizing and potentializing the different strengths which the company presents.*

Key words: *rehabilitation - Protocol seguridad-paciente - services – physiotherapy*

INTRODUCCION

La seguridad del Paciente es una prioridad de la atención en salud en nuestras instituciones, los incidentes y eventos adversos son la luz roja que alerta sobre la existencia de una atención insegura. Los eventos adversos se presentan en cualquier actividad y son un indicador fundamental de su calidad. Para lo cual se establece como objetivo el diseño de un protocolo direccionado al manejo de la seguridad del paciente dentro de la institución recibiendo el servicio de terapia fisica.

Con este proyecto se pretende determinar si la entidad cuenta con todos los instrumentos y herramientas pertinentes para prestarles la mejor atención a los pacientes que requieran de este servicio; donde el usuario está en riesgo de padecer cualquier tipo de eventos ya sea por descuido del fisioterapeuta o la falta de información al paciente, por tanto es primordial la educación a la comunidad de empleados que laboran en la institución, llevar o tener el control de los registros de los sucesos o accidentes que se presenten en un momento determinado, y de esta manera prevenir los diferentes sucesos que conllevan a la ocurrencia de un evento adverso.

La preocupación por la seguridad del paciente en los servicios sanitarios no es un tema nuevo, ya que los primeros estudios datan de 1950, pero desde que en el 2000 se publicó el libro « toerris Human: building a saferhealthsystem»[*], donde se empezó a analizar en más detalle el tema y a buscar eventos adversos prevenibles; hoy, la seguridad del paciente es una preocupación universal (dado que a diario se producen en los hospitales fallas en la atención, tanto en los países desarrollados como en los del tercer mundo incluyéndolos en las agendas políticas y en el debate público.

MÉTODO

Esta investigación es un estudio tipo descriptivo orientado por docente y estudiantes del curso de administración general de VI semestre del programa de Fisioterapia De la Universidad de Santander sede Valledupar, con el fin de establecer el protocolo de seguridad del paciente en una IPS de la ciudad de Valledupar.

El grupo investigador estableció como fuentes primarias los resultados obtenidos través del desarrollo de la matriz DOFA en el área de fisioterapia por medio de una visita realizada a la institucion previamente, relacionando en una check list todos los procedimientos y condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar los servicios, plasmados en la resolución 1441 de 2013.

[*]Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine.To err is human: Building a Safer Health System. Washington: National Academy Press, 2000.

Asi mismo, se llevó a cabo unas fuentes secundarias a través de un rastreo bibliográfico en bibliotecas, revistas virtuales y páginas de investigación con evidencia científica como ministerio de salud. Ministerio de protección social. Cochrane Library, ACP Journal Club, Medline, **VA national centre forpatient safety** y el centro de investigación para la seguridad clínica de los pacientes; atraves de unos criterios de inclusion, donde se establecio que cada protocolo seleccionado debía ser aplicado para servicio en consulta externa y su referencia no fuera mayor del año 2004.

CONTEXTUALIZACION

Definiciones básicas de la política de seguridad del paciente.

SEGURIDAD DEL PACIENTE: Es el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicamente probadas que propenden por minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención de salud o de mitigar sus consecuencias.

ATENCIÓN EN SALUD: Servicios recibidos por los individuos o las poblaciones para promover, mantener, monitorizar o restaurar la salud.

INDICIO DE ATENCIÓN INSEGURA: Un acontecimiento o una circunstancia que pueden alertar acerca del incremento del riesgo de ocurrencia de un incidente o evento adverso.

FALLA DE LA ATENCIÓN EN SALUD: Una deficiencia para realizar una acción prevista según lo programado o la utilización de un plan incorrecto, lo cual se puede manifestar mediante la ejecución de procesos incorrectos (falla de acción) o mediante la no ejecución de los procesos correctos (falla de omisión), en las fases de planeación o de ejecución. Las fallas son por definición no intencionales.

RIESGO: Es la probabilidad que un incidente o evento adverso ocurra.

EVENTO ADVERSO: Es el resultado de una atención en salud que de manera no intencional produjo daño.

Los eventos adversos pueden ser prevenibles y no prevenibles:

•**EVENTO ADVERSO PREVENIBLE:** Resultado no deseado, no intencional, que se habría evitado mediante el cumplimiento de los estándares del cuidado asistencial disponibles en un momento determinado.

•**EVENTO ADVERSO NO PREVENIBLE:** Resultado no deseado, no intencional, que se presenta a pesar del cumplimiento de los estándares del cuidado asistencial.

INCIDENTE: Es un evento o circunstancia que sucede en la atención clínica de un paciente que no le genera daño, pero que en su ocurrencia se incorporan fallas en los procesos de atención.

COMPLICACIÓN: Es el daño o resultado clínico no esperado no atribuible a la atención en salud sino a la enfermedad o a las condiciones propias del paciente.

VIOLACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA ATENCIÓN EN SALUD: Las violaciones de la seguridad de la atención en salud son intencionales e implican la desviación deliberada de un procedimiento, de un estándar o de una norma de funcionamiento.

BARRERA DE SEGURIDAD: Una acción o circunstancia que reduce la probabilidad de presentación del incidente o evento adverso.

SISTEMA DE GESTIÓN DEL EVENTO ADVERSO: Se define como el conjunto de herramientas, procedimientos y acciones utilizadas para identificar y analizar la progresión de una falla a la producción de daño al paciente, con el propósito de prevenir o mitigar sus consecuencias.

ACCIONES DE REDUCCIÓN DE RIESGO: Son todas aquellas intervenciones que se hacen en estructuras o en procesos de atención en salud para minimizar la probabilidad de ocurrencia de un incidente o evento adverso. Tales acciones pueden ser proactivas o reactivas, proactivas como el análisis de modo y falla y el análisis probabilístico del riesgo mientras que las acciones reactivas son aquellas derivadas del aprendizaje obtenido luego de la presentación del incidente o evento adverso, como por ejemplo el análisis de ruta causal.

RESULTADOS

Como producto final de esta investigación surgen loa parámetros para el diseño del protocolo de seguridad del paciente para Rehabilitadores Asociados, teniendo en cuenta el desarrollo y analisis de la matriz DOFA.

La seguridad del paciente está liderada por el sistema obligatorio de la calidad de la atención en salud, con el fin de prevenir la incidencia, disminuir la prevalencia de situaciones que afecten la seguridad de los usuarios para reducir y si es posible eliminar la ocurrencia de eventos adversos, siendo esto algo fundamental en la atención de los servicios en salud.

En Colombia impulsa una política de seguridad del paciente, lidera por el sistema obligatorio de garantía de calidad de la atención en salud. Cuyo objetivo es prevenir situaciones que afecten la seguridad del paciente.

Principios que orientan los protocolos de seguridad:

- **Enfoque de atención centrado en el usuario:** Significa que lo importante son los resultados obtenidos en él y su seguridad, lo cual es el eje alrededor del cual giran todas las acciones de seguridad del paciente.

- **Cultura de Seguridad:** El ambiente de despliegue de las acciones de seguridad del paciente debe darse en un entorno de confidencialidad y de confianza entre pacientes, profesionales, aseguradores y la comunidad. Es deber de los diferentes actores del sistema facilitar las condiciones que permitan dicho ambiente

- **Integración con el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud:** La política de seguridad del paciente es parte integral del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud, y es transversal a todos sus componentes.

- **Multicausalidad:** El problema de la seguridad del paciente es un problema sistémico y multicausal en el cual deben involucrarse las diferentes áreas organizacionales y los diferentes actores.

- **Validez:** Para impactarlo se requiere implementar metodologías y herramientas prácticas, soportadas en la evidencia científica disponible.

- **Alianza con el paciente y su familia:** La política de seguridad debe contar con los pacientes y sus familias e involucrarlos en sus acciones de mejora.

- **Alianza con el profesional de la salud:** La política de seguridad parte del Reconocimiento del carácter ético de la atención brindada por el profesional de la salud y de la complejidad de estos procesos por lo cual contará con la activa participación de ellos y procurará defenderlo de señalamientos injustificados.

Objetivos de la política de seguridad del paciente:

1. Direccionar las políticas institucionales y el diseño de los procesos de atención en salud hacia la promoción de una atención en salud segura

2. Disminuir el riesgo en la atención en salud brindada a los pacientes.

3. Prevenir la ocurrencia de eventos adversos en los procesos de atención en salud mediante el despliegue de metodologías científicamente probadas y la adopción de herramientas prácticas que mejoren las barreras de seguridad y establezcan un entorno seguro de la atención en salud.

4. Coordinar los diferentes actores del sistema hacia mejoras en la calidad de la atención, que se evidencien en la obtención de resultados tangibles y medibles.

5. Homologar la terminología a utilizar en el país.

6. Educar a los pacientes y sus familias en el conocimiento y abordaje de los factores que pueden potencialmente incidir en mejorar la seguridad de los procesos de atención de que son sujetos.

7. Difundir en la opinión pública y los medios de comunicación los principios de la política de seguridad del paciente

8. Articular y coordinar con los principios, los objetivos y las estrategias de la seguridad del paciente a los diferentes organismos de vigilancia y control del sistema.

Recomendaciones pertinentes dentro del Manejo del Paciente:

La institución dentro de su protocolo dirigido para la seguridad del paciente y la de su familia cuando ocurre un evento adverso, debe tener en cuenta las experiencias internacionales y nacionales, las cuales extractamos las siguientes recomendaciones:

1. Educar al paciente e incentivarlo para preguntar acerca de su enfermedad, de su autocuidado y de los riesgos: transmitirle la idea de que la búsqueda de este, es algo positivo y no negativo.

2. Promover la participación del paciente y su familia, como un integrante activo en la prevención de incidentes y eventos adversos.

3. Sembrar, en el equipo de atención, la necesidad de concurrir hacia el paciente Cuando ocurre un EA, y acompañarlo. Cuando ocurre un evento adverso, el manejo del Paciente debe estar orientado hacia:

- No negarle la ocurrencia del evento adverso; por el contrario, darle información y apoyarlo: definir qué se explica, quien lo hace, cómo y cuándo.
- Hacer todo lo necesario para mitigar las consecuencias del evento adverso.
- Resarcir al paciente que ha padecido un evento adverso, entendido este como el reconocimiento, soporte y acompañamiento en lo que sea pertinente.
- Explicarle que es lo que se hará para prevenir futuras ocurrencias del evento adverso.
- Mostrar que no se eluden las responsabilidades ante la ocurrencia del evento adverso y que se tiene la voluntad de contribuir al resarcimiento de las consecuencias de este.
- Si la situación lo amerita: presentarle excusas al paciente y su familia por la ocurrencia del evento adverso.

ESTRATEGIAS PARA EL PLAN DE MEJORAMIENTO (Ver tabla 1):

- Reestructurar la señalización de tal forma que se cambie la ubicación de estas para mejorar la visibilidad para todas las personas.

- Adecuar las áreas sanitarias con el propósito de que las personas con o sin limitaciones tenga una adecuada área para cada condición.

- Adecuar y reestructurar la sala de espera utilizando los recursos que tiene para evitar congestiones.

Tabla 1. Matriz DOFA de una institución prestadora de servicios en salud.

FACTORES INTERNOS / *FACTORES EXTERNOS*	***FORTALEZAS***	***DEBILIDADES***
	F.1. Cuanta con las diferentes profesionales para todos los servicios que ofrece. **F.2.** La infraestructura se encuentra apta para la práctica y realización de todas las actividades ofertadas. **F.3.** La institución cuenta con un área adecuada para la desinfección y limpieza de los instrumentos que se utilizan. **F.4.** Las aéreas se encuentra señalizadas diferenciando las actividades que se realiza. **F.5**. La institución realiza talleres sobre actualización en salud pública a sus empleados. **F.6.** La institución se encuentra respaldada con normas de seguridad según el ministerio de salud para cada procedimiento que realiza. **F.7.** La institución ofrece a los empleados actualizaciones en cuanto al manejo de los pacientes y los principales riesgos que puedan ocurrir. **F.8.** A cada paciente se le informa que tipo de procedimientos se le va a realizar y las posibles consecuencias que esto pueda acarrear.	**D.1.** La institución no dispone de unidades sanitarias para personas en condición de discapacidad o movilidad reducida. **D.2.** La señalización y los horarios de atención no se encuentran en un lugar adecuado para que sea visible por todos los usuarios. **D.3.** Los términos plateados en la visión no se cumplieron para la fecha estipulada. **D.4.** No se hacen responsables de las pertenencias del paciente durante la prestación del servicio. **D.5.** No cuenta con los instrumentos básicos para la prestación de servicio en rehabilitación como fonendoscopio, tensiómetro, martillo, entre otros. **D.6**. No cuentan con personal de seguridad o vigilancia. **D.7.** La infraestructura limita la circulación de las personas con discapacidad o movilidad limitada **D.8.** El trato del personal encargado de la parte de rehabilitación no es el apropiado de acuerdo a las edades de los pacientes
AMENAZAS **A.1.** Existencia de varias ips consultorios particulares que compiten con las mismas prestaciones de servicio.	***FA*** • **F.1.A.1.** promover las capacidades de las profesionales para mejorar el servicio ofertado.	***DA*** • **A.4.D.1.** Adecuar las áreas sanitarias con el propósito de que las personas con o sin limitaciones tenga una adecuada área

A.2. La empresa tiene una infraestructura muy pequeña. **A.3.** La empresa tiene espacio reducido en cuanto a la sala de espera y poca señalización en las rutas de evacuación. **A.4.** No hay un servicio de baños para persona con disparidad **A.5.** La empresa no cuenta con un software donde no se realiza los avances de cada paciente **A.6.** La empresa no cumplio la meta que tenía planteada en su visión. **A.7.** A empresa solo cuenta con un convenio en este caso es con la udes. **A.8**. No cuenta con camillas rodantes con freno y con barandas. **A.9.** La empresa no tiene la señalización clara ni visible para el usuario y el horario de atención. A.10. no hay seguridad privada en la institución.	• **F.2.A.2.A.3.** Adecuar y reestructurar la sala de espera utilizando los recursos que se tiene para evitar congestiones. • **F.6.A.5.F.8**. Datar al personal con todos los implementos necesarios para máxima y optimizar los procesos de rehabilitación para todos los usuarios. • **A.6.A.7.F.7**.Ampliar convenios con otras compañías para aumentar el número de clientes. • **F.4.A.9.**Reestructurar la señalizacion de tal forma que se cambie la ubicación de estas para mejorar la visibilidad para todas las personas.	para cada condición. • **A.4.D.2.A.9**. Reestructurar la señalizacion de tal forma que sea visible para todo el público y no se genere confusión. • **D.4.A.10.D.6.** Aumentar la seguridad privada tanto como para institución como para los clientes. • **A.1.D.8**.Mejorar el trato entre el profesional y el usuario. • **A.6.D.3.**Replantear de forma oportuna y de manera eficiente los objetivos que se quiren alcanzar.
OPORTUNIDADES **O.1.** Todas las personas que tengas condición de discapacidad física, cognitiva, toda la población, ya sean por contratos o de manera particular, tiene acceso a los servicios prestados por la IPS asociada a la investigación. **O.2.** Cuentan con 44 equipos, vibradores, mecanoterapia, electromiografos,	***FO*** • **O.1.F.1**. Ampliar la cobertura en cuanto a la atención aumentaría el número de clientes suscritos a la institución. • **O.4.F.7.**Extender el número de actualización hacia los profesionales en salud para mejorar el servicio prestado. • **O.2.O.3.F.2.F.3.** Utilizar los recursos que la institución cuenta en cuanto a	***DO*** • **O.1.O.3.D.7.**Reorganizar las instalaciones con el propósito de mejorar la calidad del servicio prestado en a institución con el propósito de que todas las personas incluso las que tengan capacidades diferentes tengan acceso a la institución sin ningún tupo de inconveniente. • **O.4.O.3.D.8.D.3.**la institución debe

ultrasonidos, electroestimuladores, tanque de parafina, iliocolecto, tems. **O.3.** Elegir IPS rehabilitadores, en vez de otra ips Por experiencia, seguridad del paciente, cronograma de rehabilitación. **O.4.** La empresa realiza talleres de actualización sobre salud ocupacional a sus empleados.	infraestructura para mejorar la prestación de servicio a los usuarios.	ofrecer talleres de actualización a todo el personal que labora en la compañía con el fin de que la empresa sea una de los pilares en cuanto a métodos modernos y aplicación de nuevas técnicas para la rehabilitación de los usuarios. • **O.2.O.1.D.4.D.6**.mejorar el area de seguridad para que todos lo insumos con que la institucion cuentan esten seguro y sobre todo brindar confianza a todos los clientes

Elaboracion propia. (2014)

DISCUSION

Después de analizar las diferentes variables, enfoques teóricos y complejidades de aplicación, que desde la perspectiva de la fisioterapia, implica establecer el diseño de un protocolo de seguridad para el paciente en consulta externa, cabe mencionar que de acuerdo al análisis de literatura científica relacionada con este tipo de estudio:

- **El Ministerio de protección social** en el año 2004 implemento un protocolo de seguridad para el paciente, tomando como tema principal los eventos adversos, para la cual hicieron concensos para diferentes partes del país. Para la aplicación de esta estrategia el MPS impuso acciones coordinadas y una variedad de herramientas practicas a Las cuales accede el profesional de la salud involucrando la seguridad del paciente.

- **La empresa publica de emergencia sanitaria (EPES),** realizo una guía clínica la cual su tema principal fue la seguridad del paciente, en donde se le tienen en cuenta a los profesionales de la salud las recomendaciones en situaciones de urgencia y emergencias durante la asistencia clínica (2005).

- **Proyecto seneca.** El ministerio de sanidad y política social creo esta estrategia para velar por la calidad y la equidad de las prestaciones, las cuales tiene como denominador común la practica clínica basada en el mejor conocimiento científico disponible y dentro de ella mejorar la seguridad de los pacientes en las instituciones prestadoras de servicio (2006).

CONCLUSIONES

La seguridad del paciente es el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicamente probadas que propenden por minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención en salud o de mitigar sus consecuencias. Esta fue una guía prestada para el manejo de los pacientes y las posibles complicaciones que se puedan presentar a causa de las diferentes dificultades en cuanto a la infraestructura de la compañía teniendo en cuenta que se pueden mejorar optimizando y potencializando las diferentes fortalezas que la empresa posee.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo de investigación fue realizado bajo la supervisión de la docente Gisella Castro Castro, a quien nos gustaría expresar nuestro mas profundo agradecimiento, por haber echo posible la realización de este estudio. Ademas, de agradecer por su paciencia, tiempo y dedicación que tuvo para que esto saliera de manera exitosa.

A nuestros padres, por darnos la vida y apoyarnos en todo lo que nos hemos propuestos.

A Dios, por brindarnos la oportunidad de vivir, por permitirnos disfrutar cada momento de nuestras vidas y guiarnos por el camino correcto.

REFERENCIAS

- Arora V, Johnson J, Lovinger D, et al. (2005). Communication failures in patient sign- out and suggestions for improvement: A critical incident analysis. Qual Saf Health Care. (14:401-407).

- Guia de práctica clínica seguridad del paciente. Empresa publica de emergencias sanitarias. 2008

- Guia técnica ``buenas practicas para la seguridad del paciente en la atención en salud``. Direccion general de calidad de servicios. Unidad sectorial de normalización. Ministerio de la protección social. 2010

- Jiménez J, Molina p, Grandal J, Simón J, ruiz U, Sevilla r, amado c, Facio a y García p. El modelo Europeo de gestión de la calidad total como sistema de gestión hospitalario; experiencia y resultados tras dos años de implanta- ción en un hospital público. rev calidad asistencial 2005:15, 164-171.

- Manual de procedimientos de consulta externa de pimer nivel del instituto de salud del Estado de Mexico. Secretaria de salud. 2004

- Mira JJ, rodríguez J, peset r, ibarra J, pérez-Jover V, palazón i y llorca E. causas de satisfacción y de insatisfacción de los pacientes en hospitales y atención primaria. rev calidad asistencial 2002;17:273-8

- La seguridad del paciente y la atención segura. Ministerio de la protección social. Republica de Colombia. 2009

- Lineamientos para la implementacoon de la política de seguridad del paciente. Ministerio de la protección social. Republica de Colombia. 2008

- Perfil del Sistema de Servicios de Salud. 27 de marzo de 2000. www.americas. health.sector-reform.org/spanish/canpres.pdf. Visitada el 15 de Marzo de 2005

- Protocolos y normas sobre seguridad del paciente y calidad de la atención para ser aplicados por las prestaciones institucionales públicas y privados. 2009

ROL DEL FISIOTERAPEUTA EN LA PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN DE LAS DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN NIÑOS DE 3 A 10 AÑOS DE EDAD.

Docentes: Mayreth Salazar
Miriam Arias[66]

Estudiantes:
Andrade Yoheisis, Figueroa Karoll, Galindo Gloria, Padilla Roxangela, Ramírez Andrea, Peralta Yoneris, Oñate María Esperanza[67].

Grupo de investigación fisioterapia integral

Línea de investigación:
Percepción movimiento y aprendizaje

Resumen

Este artículo presenta los resultados de la investigación titulada rol del fisioterapeuta en la prevención e intervención de las dificultades de aprendizaje relacionadas con el desarrollo sensorio motor del niño de 3 a 10 años de edad.
Se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo a través de rastreos bibliográficos de artículos con un nivel de evidencia científica de II+ referentes a la bases neurofisiológicas del desarrollo sensorio motor y a las dificultades de aprendizaje que se presentan en niños de edad preescolar y escolar, basándose en autores que dieron su aporte en los componentes como la motricidad fina, motricidad gruesa, esquema corporal, direccionalidad, equilibrio, lateralidad y la percepción visual y auditiva; posterior a este parámetro se ejecutaron unas entrevistas detalladas a 2 fisioterapeutas por medio de voz y unas encuestas a 2 docentes del colegio Fisher Kids de la ciudad de Valledupar – Cesar para obtener un análisis minucioso respecto a las diferentes estrategias que utilizan para la evaluación, intervención y planes de cuidado que incluyen a los padres de familia y así buscar mejorías en las dificultades encontradas lo cual repercute en su proceso de aprendizaje, partiendo desde el movimiento corporal humano

Palabras claves: Psicomotricidad, desarrollo, motricidad, intervención, aprendizaje.

ROLE OF PHYSIOTHERAPIST IN PREVENTION AND INTERVENTION OF LEARNING DIFFICULTIES IN CHILDREN 3 TO 10 YEARS OF AGE.

Abstract

[66] Docentes practicas formativas III universidad de Santander sede valledupar.
[67] Estudiantes de fisioterapia prácticas formativas III Escenario Educativo Semestre A 2014.

This article presents the results of a research project entitled Physiotherapist role in the prevention and intervention of learning difficulties related to sensory motor development of the child from 3 to 10 years old .

An observational descriptive study was performed using bibliographic scans items with a level of scientific evidence II + regarding the neurophysiological bases of sensory motor development and learning difficulties that occur in children of preschool and school age, based on authors who gave their input on components such as fine motor, gross motor , body schema , body image, directionality , balance, laterality and visual and auditory perception ; after this parameter to 2 physiotherapists detailed interviews were carried out by means of voice and a survey to 2 Kids Fisher school teachers of the city of Valledupar - Cesar for a detailed analysis regarding the different strategies used for assessment, intervention and care plans that include parents and thus seek improvements in the difficulties which impact on their learning process , starting from the human body

INTRODUCCIÓN

El centro director del desarrollo psicomotriz se sitúa en el encéfalo, donde tienen lugar la actividad nerviosa superior que realizan conjuntamente las zonas corticales y subcortical de los dos hemisferios del cerebro, el H. izquierdo o mayor, relacionado con las funciones lingüísticas, lógicas y racionales, pensamiento de operaciones lógicas y matemáticas y el derecho o menor, favorece las experiencias viso-espaciales y experiencias corporales, la postura y el sistema límbico. [68]

Según diversos autores, "el niño nace con el cerebro estructuralmente acabado, pero la actividad del mismo y sus funciones no vienen totalmente fijadas por herencia, sino por las continua interacción con el medio."

El desarrollo sensorio motor se basa en unas leyes fundamentales como lo es: ley cefalo-caudal: se controlan las partes del cuerpo que están más próximas a la cabeza y la ley próximo distal: se controlan antes las partes que están más cerca del eje corporal.[69]

La psicomotricidad como concepto y teoría; nace a principios del siglo XX gracias a las investigaciones de distintos autores como Vayer, Le Boulch o Dupré, y Wallon, que ponen de manifiesto la relación entre los aspectos motrices del desarrollo y la adquisición de la madurez psicofísica.

De acuerdo a investigaciones realizadas se dice que la psicomotricidad está basada en una visión global del ser humano, que integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio-motrices en la capacidad de ser y de expresarse, que abarca diversos aspectos como lo es: el estudio del desarrollo del movimiento corporal. [70]

---

[68]Psicomotricidad y aprendizaje. 2007. Editorial. Ideas propias.

[69] Autora. Mª Angeles García Bernabéu. Año; 2007. Madrid. Escuela Española. El desarrollo psicomotor en niños y niñas de 0 a 6 años.

[70] Psicomotricidad. Teoría y praxis del desarrollo psicomotor en la infancia. Editorial Ideas propias. 1° edición; paginas 88-100, 2004.

La psicomotricidad puede y debe trabajar sobre tres aspectos:

- Sensorio motricidad: capacidad de las sensaciones espontáneas del propio cuerpo, la finalidad es "abrir" vías nerviosas que transmitan al cerebro el mayor número posible de informaciones.

- Perceptomotricidad: capacidad perceptiva que implica estructurar

la información recibida, integrándola en esquemas perceptivos que den sentido y unidad a la información disponible.

✓ Ideomotricidad: Educar la capacidad representativa y simbólica.[71]

Existen varios autores que evalúan el desarrollo sensorio motor del niño, desde diferentes puntos de vista. Este caso se cita:

La Batería de Víctor Da Fonseca, está compuesta por unos factores y subfactores: tonicidad, equilibrio, lateralidad, noción del cuerpo, estructura espaciotemporal, praxia fina y praxia global.[72] Formato de percepción visual y auditiva de la Fisioterapeuta Gina Bustos y colaboradores que evalúa la percepción visual y auditiva dentro y fuera del aula de clase, y el guía de destreza perceptuales de Laura Bravo Coopola que evalúa las dimensiones del área perceptual visual, auditiva y esquema corporal que la divide en lateralidad y direccionalidad.

OMS: describe la psicomotricidad como una técnica de intervención corporal que puede influir en la edad del niño desde la edad temprana.[73]

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo, mediante un rastreo bibliográfico en diversas bases de datos: redalyc, pedo, ebsco, acerca el desarrollo sensorio motor en diferentes idiomas y con un nivel de evidencia científica de 2+.

Se tomó una población de 10 docentes con experiencia laboral en la institución del colegio Fisher kids, y se trabajó con una muestra de 2 docentes y 2 fisioterapeutas para un total de 4 personas.

Se utilizó como instrumento de recolección de datos una encuesta elaborada por el grupo de investigadora (ver anexo 1) con un tipo preguntas abiertas y cerradas aplicada a las dos docentes del grado párvulo y transición de la institución Fisher kids, basadas en 5 preguntas en donde se expuso la temática de la psicomotricidad y su relación a nivel educativo. Se preguntó sobre el beneficio psicomotriz del desarrollo integral en el niño y su proceso de aprendizaje; además se indago sobre la Importancia del programa de psicomotricidad en su institución que estimule la adquisición o superación de las dificultades así como los beneficios del mismo y cómo relacionan los docente la labor de la fisioterapia en el campo educativo y la desventaja que la institución tiene cuando no existe fisioterapeuta.

---

[71] Psicomotricidad y aprendizaje. 2007. Editorial. Ideas propias.
[72] Vitor Da Fonseca. 1996 Estudio y génesis de la psicomotricidad.
[73] Recuperado de internet el día 26 de abril de 2014, La actividad física y la psicomotricidad (OMS) 2006.

Conjuntamente se realizó una entrevista a través de una grabación de notas voz a 2 fisioterapeutas, Keiris Castro Hernández vinculada al colegio Fisher kids desde la coordinación del departamento de fisioterapia y Gina Maureth Bustos con experiencia laboral en la misma institución, la entrevista estuvo estructurada en 6 preguntas realizada por las investigadoras cuya unidad de análisis fue determinar el rol del fisioterapeuta en la prevención e intervención de las dificultades de aprendizaje relacionadas con el desarrollo sensorio motor del niño de 3 a 10 años de edad. Se indago sobre las acciones que realiza la fisioterapia en el programa, también cuanto es el tiempo máximo y mínimo de intervención, los criterios en los que se basa para determinar las dificultades de aprendizaje y así mismo cuales son los formatos que utilizan para la evaluación, las estrategias para que los padres hagan parte del proceso y como describen el rol del fisioterapeuta en el campo educativo.

RESULTADOS

Según el primer objetivo al revisar la bibliografía existente sobre el desarrollo sensorio motor y las dificultades de aprendizaje en niños de 3 a 10 años, Se realizó un rastreo de 15 artículos, seleccionando 7 mostrando la importancia desarrollo sensioro motor del niño en edades de 3 a 10 años, con un nivel de evidencia científica de 2+.

En el segundo objetivo, Evidenciar las acciones del fisioterapeuta en prevención e intervención de las dificultades de desarrollo sensorio motor que puedan influir en el aprendizaje del niño a través de la consulta a expertos. Los docentes. Según la encuesta que se le aplico a los docentes en las Preguntas 1 y 2 se pudo evidenciar que el educador le da una importancia a los programas en el área psicomotriz en el desarrollo sensorio perceptual del niño que beneficie su proceso de aprendizaje permitiéndole un manejo seguro y apropiado del cuerpo del niño en el espacio: lateralidad, direccionalidad, equilibrio, praxia fina y habilidades motrices básicas todo esto favorece la atención, concentración, trazo, manejo de letras y números que facilitan la lectura , escritura y matemáticas.

En las preguntas 3 a 5 se le da una importancia al trabajo del fisioterapeuta ya que se optimiza el desarrollo perceptual y motriz a intervenir en las dificultades de las mismas y brindando herramientas indispensables para un mayor aprovechamiento de los procesos pedagógicos en el aula. Asi mismo el no contar con una fisioterapeuta influye el bajo rendimiento del niño en los aspectos perceptuales y motrices.

En las entrevistas realizada a las fisioterapeutas Keiris Castro Hernández vinculada al colegio Fisher kids y Gina Maureth Bustos con experiencia laboral en la misma institución. Se encontró que existe una relación general en la acciones del fisioterapeuta en el ámbito educativo se basan en acciones de:

Promoción: tales como Capacitación a docentes, escuelas de padres y Planes de cuidado. En **Prevención:** Examinación y evaluación**,** proceso de intervención y Seguimiento en casa

Para la examinación y evaluación utilizaban el formato percepción visual y auditiva de La fisioterapeuta Gina Bustos y colaboradores, algunos ítems de la batería de Vito Da Fonseca y la guía de observación de las dificultades de aprendizaje de Laura Bravo Coopola.

En la pregunta sobre el rol del fisioterapeuta lo describieron como potencialización de las áreas sensorio perceptuales y motrices que influyen en el proceso de aprendizaje del niño teniendo en cuenta el MCH, siendo este la base fundamental para el desarrollo sensorio motriz del niño en las diferentes etapas de desarrollo.

Al analizar los soportes teóricos con respecto a las acciones realizadas por el fisioterapeuta en niño en edad preescolar y escolar de 3 a 10 años, se pudo evidenciar que el fisioterapeuta orienta sus acciones al mantenimiento y optimización del MCH en las áreas sensorio perceptuales y motrices que influyen en el desarrollo del niño así como a la promoción y prevención primaria de las dificultades que se pueden presentar en dichas áreas que influyan en el proceso de aprendizaje, integrado al individuo, familia y comunidad contribuyendo así al desarrollo biopsicosocial del niño.

DISCUSION

El rol del fisioterapeuta dentro del campo educativo es de vital importancia ya que por medio de la presencia de esta el niño va a tener un apoyo en su desarrollo sensorio- perceptual y motoriz logrando mantener y potencializar las áreas mencionadas así como intervenir en cualquier dificultad de ellas que impidan su proceso de aprendizaje.

Diversos autores han realizado aportes de la manera como se lleva a cabo el desarrollo sensoriomotor del niño e indican que todo empieza desde el momento del nacimiento y a medida que el cerebro del niño madura va adquiriendo esas habilidades que lo aprende del medio que lo rodea a través de sus sentidos.
Berruezo (1994), presenta un panorama de la psicomotricidad y la evolución de la misma, resaltando las contribuciones que en cada segmento histórico se han realizado, relaciona unas dimensiones corporales de la psicomotricidad en la cual el cuerpo se mueve por medio de conductas motrices básicas, neuromotrices y perceptivo motrices. Bajo esta perspectiva surge su relación con las siguientes áreas: el control tónico postural, equilibrio, coordinación dinámica y visomotriz, orientación espacial, dominio lateral, control respiratorio, el ritmo y la secuencia, así como la relajación.

Piaget, Afirma que el dinamismo motor, es el punto de partida de la construcción o elaboración de los diferentes datos expuestos de aquello que se denomina inteligencia.

Víctor Da Fonseca, propone el sistema psicomotor humano que abarca tanto las habilidades motrices como aspectos cognitivos, comunicativos, sociales y afectivos. Da Fonseca refiere que la psicomotricidad es un sistema complejo, integrado por siete factores psicomotores independientes: Tono, equilibrio, lenguaje, lateralización, estructuración espacio-temporal, praxia gruesa y praxia fina.

CONCLUSION

En virtud al presente trabajo de se pudo plantear las siguientes conclusiones

- La maduración del sistema nervioso se da partiendo del movimiento corporal humano se inicia con la participación del área sensorio perceptual y motriz.

- La encuesta fueron una herramienta de utilidad ya que nos permito indagar sobre la importancia del rol del fisioterapeuta en el ámbito educativo.

- Se pudo determinar a través de los rastreos y la encuesta el rol del fisioterapeuta en el ámbito educativo en niños en edad de 3 a 10 años y los beneficios y estrategias que estos generan.

Bibliografía

- ✓ Psicomotricidad y aprendizaje. 2007. Editorial. Ideas propias.
- ✓ Vitor Da Fonseca. 1996 Estudio y génesis de la psicomotricidad.
- ✓ Recuperado de internet el día 26 de abril de 2014, La actividad física y la psicomotricidad (OMS) 2006.
- ✓ http://www.monografias.com/trabajos39/psicomotricidad/psicomotricidad.shtml
- ✓ Psicomotricidad y aprendizaje. 2007. Editorial. Ideas propias.
- ✓ Autora. Mª Angeles García Bernabéu. Año; 2007. Madrid. Escuela Española. El desarrollo psicomotor en niños y niñas de 0 a 6 años.
- ✓ Psicomotricidad. Teoría y praxis del desarrollo psicomotor en la infancia. Editorial Ideas propias. 1° edición; paginas 88-100, 2004.

DESDE EL PUNTO DE VISTA CELULAR Y MOLECULAR ¿CÓMO SE EXPLICAN LAS RESPUESTAS FISIOLÓGICAS DE DIFERENTES ÓRGANOS EN LOS ESCALADORES DURANTE LA PRÁCTICA DE ESTE DEPORTE?

Docente asesor:
Luz Mireya Cortés U

Estudiantes:
Viviana Acevedo[1], Carolina Boton[2], Valeria Munar[3]

Institución:
Universidad de la Sabana. Chía, Cundinamarca.[1.2.3.4]

Abstract

Long years ago and even today have conducted numerous studies to observe how is the process of adaptation of the structures and functions of the organs and systems in the human body to chronic exposure to high.

These analyzes have determined the possibility of preparing each of the athletes to achieve endure some alterations that can acquire from exercise in height because the human being don´t have since from their development this qualities and must acquire with practice, these adaptations are different of each systems of the human body, and this adaptations depend of different factors that going to been explain In the present article

Key words: *physiology, anatomy, exercise, escalation, hypoxia.*

Introducción

Hace muchos años e incluso en la actualidad se han llevado a cabo numerosos estudios para observar como es el proceso de adaptación de las estructuras y funciones de los órganos y sistemas del cuerpo humano ante la exposición crónica a la altura.

Estos análisis han sido determinantes en los programas de entrenamiento de los deportistas para lograr soportar algunas alteraciones que pueden adquirir por causa del ejercicio en altura, debido a que el ser humano no tiene desde su desarrollo estas cualidades y solo bajo estímulos adecuados, el cuerpo va sufriendo una serie de adaptaciones para cada uno de sus sistemas. Por esta razón, hacemos énfasis en el deporte de escalar, para poder determinar qué cambios se presentan en el organismo de estos deportistas. El deporte de escalar es una práctica deportiva que consiste en subir o recorrer paredes de roca, laderas escarpadas u otros relieves naturales caracterizados por su verticalidad, haciendo uso de medios de aseguramiento para que no se generen algún tipo de lesión[1]. Por otro lado, este deporte se caracteriza por tener un máximo nivel de esfuerzo para poder recorrer cada uno de los peldaños que con el transcurso del recorrido se

pueden volver mucho más complicados. Durante el presente trabajo, serán evidentes las transformaciones fisiológicas que se generan en el organismo de deportistas para poder soportar cada una de las pruebas que este deporte les puede proporcionar.

Método

Durante el desarrollo del trabajo se tomó como ayuda bases de datos como Ovid, Eureka y Science Direct en donde se hizo énfasis en adaptaciones del deporte de escalar, fisiología del escalador y escalar. Por otro lado, se tuvo en cuenta la práctica deportiva en un sitio especializado para el deporte de escalar bajo techo, llamado la gran pared, donde con la ayuda de los entrenadores se pudo conocer muchos de los requerimientos y adaptaciones que se deberían tener para la práctica de este deporte. Como enfoque general del trabajo todos los datos y ayudas bibliográficas se plantearon con respecto a la escalada en roca donde son más evidentes las adaptaciones fisiológicas de los escaladores.

Resultados

La altura y sus diferencias

En primer lugar hay que tener en cuenta la denominación de altura y a cuantos metros se considera que supera los parámetros establecidos. A 1000 metros se considera una altura baja, a 2000 metros se considera una altura media, a 5500 metros se considera una altura alta y a 8848 metros ya se considera una altura extrema.

El escalador comienza desde una altura baja y de acuerdo a su objetivo y requerimientos puede llegar a alcanzar una altura extrema, como lo es el Monte Everest. Por otro lado, es importante conocer dentro de este deporte como son las condiciones en la altura para saber que adaptaciones se debe generar.

El ambiente en la altura *según* López (Fisiología de la altitud y del ejercicio 2008) es muy diferente a un ambiente normal al nivel del mar, este ambiente tiene consecuencias casi mortales en el organismo debido a que muchos factores cambian como lo son la concentración de oxígeno, la temperatura y la radiación solar, por este motivo se pueden presentar varias alteraciones como hipoxia, hipotermia, deshidratación, quemaduras entre otros. Una variable muy importante que se puede ver afectada durante a la exposición a la altura es:

- **La presión atmosférica**

La presión atmosférica depende de agentes como la temperatura y la altitud.

En primer lugar, la relación que existe entre la presión y la temperatura es directamente proporcional ya que a mayor temperatura mayor va a ser la presión, y teniendo en cuenta el tema a tratar es claro afirmar que para los deportistas de altura les es más fácil trabajar ya que se encuentran a menor presión, pero a su vez requiere de un mayor esfuerzo debido a la baja concentración de oxigeno. Por otro lado, la altitud, posee una relación inversa con la presión ya que a mayor altitud menor va a ser la presión que se pueda encontrar, por esta razón haciendo

énfasis en nuestro enfoque cuando un deportista se encuentra a una altura mayor se va a encontrar con una disminución de la presión atmosférica. De acuerdo a López (Fisiología de la altitud y del ejercicio**)** Para medir la presión se utiliza la unidad milibares, a nivel del mar hay 1013.2 milibares aproximadamente. Conforme se ascienda en altura, la presión irá bajando, y por encima de los 50 km de altura el descenso de la presión es prácticamente inapreciable.

- **La humedad ambiental**

La humedad ambiental se define como la cantidad de vapor de agua que está en un determinado volumen. Existe un tipo de humedad ambiental que se conoce como la humedad absoluta, la cual muestra la relación entre la cantidad de vapor de agua que hay a una determinada temperatura. Por eso, cuando la temperatura disminuye, la solubilidad de algunos gases presentes en el aire aumenta, debido a la relación que existe entre estos dos conceptos la cual es inversamente proporcional. Y esto trae como consecuencia para el deportista, al momento de la inspiración, un déficit de vapor de agua, por lo cual el cuerpo se ve obligado a adaptar este a la temperatura corporal (37°) lo cual genera un gasto de agua significativo, en muchos casos provocando deshidratación. Por esta razón, muchos escaladores pueden llegar a perder incluso un equivalente de 200ml de agua por hora de ejercicio durante su proceso de aclimatación.

De acuerdo con lo anterior es claro evidenciar las siguientes adaptaciones según Moreno (Aptitud deportiva 2008):

- **Respuesta ventilatoria**

En el momento en que el deportista somete su cuerpo al ambiente en donde hay deficiencia de O2, se presenta una pérdida progresiva de la cantidad inspiratoria de este, lo que lleva a la disminución de la presión parcial de O2 **(PaO2)** en la sangre arterial y por ende en los alveolos pulmonares **(PAO2)**

Cuando hay una disminución de **PaO2** se presenta una pérdida de la concentración arterial de O2 **(CaO2)** y automáticamente el cuerpo presenta cambios fisiológicos para tratar de restaurar la homeostasis, uno de estos cambios fisiológicos es la **hiperventilación** que se da a raíz del efecto que provoca la hipoxia sobre los quimiorreceptores carotideos.[12]

- **La hiperventilación**

La hiperventilación en muchos casos ayuda a aumentar la PAO2, y además se generan cambios como lo son: un aumento de la frecuencia cardiaca y es posible que en algunas unidades alveolares la falta de O2 produzca vasoconstricción forzando a la sangre a pasar a una mayor velocidad. Por otro lado, la hiperventilación provoca una disminución parcial de CO2 en la sangre arterial originando una alcalosis respiratoria (disminución de pH) provocando que el cuerpo genere más afinidad al oxígeno y lo retenga en ausencia de este.

- **Respuesta cardiovascular**

Así como lo vimos anteriormente en las respuestas respiratorias ante una hipoxia, el sistema cardiovascular también nos expone las suyas. Primero se aumenta el flujo sanguíneo para enfrentar la caída de la concentración de oxígeno y permitir que llegue la cantidad suficiente de este a los tejidos.

Los cuerpos carotideos recogen la señal de hipoxia y esta es procesada en el centro cardiocirculatorio del sistema nervioso central generando la actividad del sistema nervioso simpático; el aumento de la actividad cardíaca provoca una caída de la presión arterial a raíz del efecto vasodilatador de la hipoxia.[4]

- ✓ **Corazón:** La permanencia prolongada en altura provoca un gasto cardiaco que obedece a mecanismos regulatorios y no a cambios estructurales del corazón.

- ➢ **Respuestas hematológicas**

Gracias a unas estructuras que se encuentran en los riñones denominados yustaglomerulares se detecta una disminución de la concentración arterial de oxígeno y se provoca la liberación de eritropoyetina (EPO) durante la exposición a la altura.

Cuando el hematocrito es normal, el riñón produce poca EPO, cuando no lo es las células de la corteza y zona externa de la médula expresan ARNm de EPO, la cual es liberada a la sangre.

La estimulación de EPO depende de los factores inducibles por hipoxia, los más importantes son el HIF-1 Y HIF2 alfa los cuales en presencia de oxígeno son destruidos antes de activar EPO, pero en ausencia de este se escapan y se activan los factores para la producción de EPO.

Se puede presenciar una mayor producción de hemoglobina.[4]

- ➢ **Músculo esquelético:** En situaciones de altura el suministro de O2 disminuye y como consecuencia se puede presenciar que el flujo sanguíneo que se lleva a los músculos es desviado a otros territorios vasculares con alta demanda de O2, por esta razón se genera una fatiga muscular y debilidad a la hora de realizar el ejercicio con hipoxia.
  Gracias a la aclimatación a la altura podemos evidenciar un aumento en la oxidación de lactato muscular durante el ejercicio con hipoxia[7]

Capacidad de adaptación en el rendimiento físico

Por otro lado, al analizar un tema esencial como es la capacidad de rendimiento físico para los deportistas, se puede destacar distintos efectos secundarios como lo son la hipoxia, la cual a pesar de dar una poca capacidad de oxígeno, no es un limitante para la obtención de energía en pruebas de corta duración, pero si es un gran problema para las pruebas de larga duración. Por otro lado, es importante destacar que a medida que aumenta la altura, el trabajo necesario para vencer la resistencia del aire es menor y por consecuencia se puede mantener la energía por ausencia del trabajo, de mismo modo, se requiere mayor velocidad para impedir la viscosidad del aire y un gasto energético para las pruebas de altura. Para poder impedir estos efectos es necesario que exista una aclimatación para que mejore la resistencia y la capacidad del organismo para soportar

estas dificultades y a su vez impedir que se provoque la disminución del metabolismo aerobio por culpa de la hipoxia que disminuye la saturación máxima que puede alcanzar la hemoglobina durante el ejercicio.[7]

Para comentar más sobre cada una de estas dificultades es necesario centrarse en cada uno de los componentes del organismo Pérez (Ejercicio y entrenamiento en altitud 2009)

Resultados finales de la adaptación a la altura

Cuando el escalador está sometido a la altura, al pasar 24 a 48 horas, el cuerpo presenta una disminución del volumen plasmático, ya que las perdidas de agua y el desplazamiento de esta al espacio extravascular, y se produce una extravasación de proteínas lo que aumentara la presión oncotica, esto quiere decir que esta presión suele introducir agua en el sistema circulatorio. Aquí la disminución del volumen plasmático es proporcional al grado de hipoxia por que alcanza unos valores próximos al 30 % a una altitud de 6000 metrosaproximadamente.

Cabe anotar que el descenso del volumen plasmático es mayor cuando se aumenta la exposición al mismo.

Cuando el escalador está expuesto a la hipoxia, se pueden presentar diferentes edemas sistémicos y es común que se presente en cara manos miembros superiores y pies. Estos edemas en casos extremos pueden dificultar la apertura de ojos o en casos extremos puede suceder un HAPE (High altitude pulmonary edema) o un edema cerebral.

En otro aspecto, surgen efectos a la aclimatación sobre la ventilación pulmonar y el equilibrio acido base que se determina de la siguiente manera: la aclimatación ventilatoria se presenta unos minutos después de que está expuesta a la misma y se presenta un aumento de la ventilación en reposo en la hipoxia. Esto conlleva a la producción de alcalosis hipocapnica y se pueden presentar algunos efectos inhibitorios sobre la ventilación.

Los primeros días en la altura, el bicarbonato y la reserva de alcalina disminuye pero aumenta la ventilación con la alcalosis respiratoria y estos juntos permiten aumentar la saturación arterial de oxígeno. Por ende se aumenta la hemoglobina.

Por otro lado, en el sistema circulatorio se presenta también aclimatación a la altura: se aumenta el tono vagal en reposo, la presión arterial sistémica en reposo y La actividad simpática. Se presentan disminuciones en la frecuencia cardiaca máxima y el gasto cardiaco máximo.

Cuando el escalador está expuesto de 1 a 3 meses y a 3000, 5000 o 6000 metros de altura se incrementa la masa eritrocitaria frente a la hipoxia.

Ya cuando el escalador experimenta la hipoxia crónica a más o menos unos 5 mil metros de altura existe un aumento de noradrenalina y adrenalina, cortisol basal y hormonas tiroideas.

La capacidad de los escaladores depende de varios aspectos como lo son el ejercicio, el terreno a escalar, la altura, los sistemas energéticos anaerobios que son sensibles a la hipoxia, la aclimatación del cuerpo y la resistencia del deportista.

Cuando el escalador vuelve al nivel del mar se generan algunos efectos como respuesta a la estadía en la altura sobre el Vo2max: se aumenta la concentración de hemoglobina, y por ende la capacidad de suministro máximo de oxígeno.

Y finalmente, al regreso la concentración de hemoglobina es similar a la que se presenta ante la hipoxia pues se retiene agua y se expande el volumen plasmático.

Conclusiones

- En el presente trabajo se pudo observar los diferentes cambios fisiológicos que adaptaron los escaladores para su actividad física.
- Se pudo encontrar claramente cuáles son los factores que intervienen en cada una de las diferentes adaptaciones de los sistemas del cuerpo humano.
- Para que el escalador pueda obtener un buen rendimiento durante la práctica de este deporte, debe ser consciente de la importancia de un proceso de aclimatación previa.
- Se puede visualizar claramente las consecuencias que tiene para el organismo, la altitud.
- Se puede determinar claramente que la hipoxia no es un obstáculo para los escaladores, sino que es el precursor más importante para la adaptación fisiológica.

Bibliografía

1. Billat v, palleja p, charlaix t, rizzardo p, janel n (1995). *Energy specificity of rock climbing and aerobic capacity in competitive sport rock climbers*. j sports med phys fitness; 35:20-4
2. Cooper G. La célula. 5ª edición. 2009
3.Dvorkin. M, Cardinali. D, Lermoli. R , Bases Fisiológicas de la Práctica Médica / Physiological Basis of Medical Practice.Panamericana 2010.
4. Gómez P. A, Zúñiga A., caracterización del somatotipo de los escaladores modalidad intermedio del muro artificial en adultos jóvenes del municipio de chía, 2013, facultad de enfermería y rehabilitación, universidad de la sabana, 2013

5. Guyton. Tratado de Fisiología médica. Decimoprimera edición. 2005
6. Grocott, Michael PW,M.B., B.S., Martin, Daniel S,M.B., ChB., Levett, Denny ZH,B.M., B.Ch, McMorrow, Roger,M.B., B.Ch, Windsor, Jeremy,M.B., ChB., Montgomery, Hugh E, MB,B.S., M.D. Arterial Blood Gases and Oxygen Content in Climbers on Mount Everest. N Engl J Med 2009 Jan 08;360(2):140-9.
7. Janot J M., Jeff p. Steffen, john p. porcari, and Margaret a. Maher. Heart rate responses and perceived exertion for beginner and recreational sport climbers during indoor climbing. Jeponline vol. 3 no. 1, 2000.

8. Janot J M, m.s., university of new México, center for exercise and applied human physiology, Johnson center, b143, Albuquerque, nm, 87131-1251, telephone: (505) 277-2658, fax: (505) 277-9742, correo electrónico: jjanot@unm.edu

9. Klocke, D. L., M.D. Educate travelers to recognize the symptoms -- high-altitude pulmonary edema: How to prevent, how to manage. The Journal of Respiratory Diseases, 28(11), 510. 2007 Retrieved from http://search.proquest.com/docview/195862677?accountid=45375.
10. López J. A Calbet. fisiología de la altitud y el ejercicio físico. 2008.
11. Moreno C. pascual, Esp medicina de la educación física y el deporte, profesor de la escuela universitaria de enfermería y fisioterapia, examen de aptitud deportiva, universidad de salamanca, 2008
12.Pandolf k, kamon e, noble b (1978). *Perceived exertion and physiological responses during negative and positive work in climbing a laddermill*. j sports med phys fitness; 18:227-36
13.Pérez, p. v. ejercicio y entrenamiento en altitud.
14. Rueda.C; Poblador Valles, J, Generelo, Eduardo, Análisis de la variación de la curva de frecuencia cardiaca en jóvenes escaladores, Educación física y deportes, 2006, Issue 93.
15. Rodríguez G.V análisis del parámetro tiempo y cuantificación de acciones específicas en la escalada deportiva en competición, universidad de las palmas gran canaria, departamento de educación física, efdeportes: revista digital, gvicente@arrakis.es, buenos aires argentina, abril de 2003
16. Romero, V., Artero, E. G., Ortega, F. B., Jiménez-Pavón, D., Gutiérrez, A., Castillo, M. J., & Ruiz, J. R. Aspectos fisiológicos de la escalada deportiva. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, *9*(35), 264-298, 2009.
17. Salazar. M, Peralta, Pastor.F.J, Tratado de Psicofarmacología: Bases y aplicación clínica, Editorial Médica Panamericana 2009.

18. Segarra. E, Fisiología de los Aparatos y Sistemas, Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas. 2006.

19. Severns. W. H, La producción de Energía Mediante el Vapor de Agua, el Aire y los Gases, Editorial Reverté. 2007.

20. Silbernagl. S, Despopoulo. A, Fisiología: Texto y Atlas, Editorial Médica Panamericana 2009.

21. Trigueros.B, De. A, Sedano Campo, S , Redondo J.C , Cuadrado .G , Análisis cualitativo de las implicaciones musculares de la escalada deportiva de alto nivel en competición, RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte, Vol.9(32), pp.154-180, 2013.

22. West J. Fisiología respiratoria. 7ª edición. 2008

CONCEPTUALIZACIÓN DE UN REHABILITADOR DE EXTREMIDAD SUPERIOR PARA PERSONAS CON TRASTORNOS DE MOVIMIENTO.

Autores:
Gudiño Sánchez Jesus[74] , Rodríguez Cañizo Ricardo Gustavo[75]

Institución:
Instituto Politécnico Nacional (IPN), Sección de Estudios de Posgrado e Investigación

RESUMEN

Los trastornos del movimiento son cuadros neurológicos que expresan una disfunción en el circuito de los ganglios basales y pueden mostrarse en cualquier parte del cuerpo. Cuando un paciente es diagnosticado con este trastorno lo principal era suministrar un tratamiento farmacológico para controlar la enfermedad pero con el tiempo e investigaciones esto ha cambiado, con el diseño de diversas terapias que integran dispositivos especializados de rehabilitación y en menor medida los fármacos. Para el proyecto, se propone una interfaz mioeléctrica y una unidad de procesamiento digital que pueda identificar los movimientos voluntarios e involuntarios de la extremidad superior. La concepción del proyecto inicia con el modelo lineal de diseño, utilizando herramientas de diseño para cumplir con cada paso de este y, como resultado, se obtiene un sistema que cumpla con los requerimientos establecidos por los pacientes. Palabras Clave: Temblor, electromiografía, rehabilitador.

ABSTRACT

Movement disorders are neurological conditions that express a dysfunction in the basal ganglia circuit, and can appear on any part of the body. When a patient is diagnosed with this disorder the main thing was to provide drug treatment to control the disease, but over time and research, this has changed to design therapies that integrate various specialized rehabilitation devices and less drugs. For the project, a myoelectric interface and a digital processing unit that can identify voluntary and involuntary movements of the upper extremity are proposed. The concept of the project starts with the linear model of design, using design tools to accomplish each step of this and, as a result, a system that meets the requirements established by patients and doctors is obtained.

Keywords: Tremor, electromyography, rehabilitator.

[74] Ingeniero en Robótica Industrial. Diseñador de conceptos. Instituto Politécnico Nacional (IPN), Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI), Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Azcapotzalco, Av. de las Granjas No. 682, Col. Sta. Catarina, Del. Azcapotzalco, C.P. 02550, México D.F. Tel. 5729600 ext. 64501. Correo electrónico: jesus.gudino.s@gmail.com

[75] Doctor en Ciencias en Ingeniería Mecánica, especialidad en Biomecánica. Revisor de contenidos y métodos. Instituto Politécnico Nacional (IPN), Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI), Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, (ESIME), Unidad Azcapotzalco, Av. de las Granjas No. 682, Col. Sta. Catarina, Del. Azcapotzalco, C.P. 02550, México D.F. Tel. 5729600 ext. 64501

A lo largo de los siglos la medicina ha mejorado la calidad de vida de las personas, a través de diferentes tratamientos farmacológicos y tecnológicos. Sin embargo existen enfermedades como la Enfermedad de Parkinson (EP) que a pesar de todos estos avances no ha sido posible rehabilitar al paciente por completo. Al igual que la EP existen otras enfermedades que comparten características similares, las cuales son clasificadas como trastornos de movimiento y tienen en común la manifestación de temblor involuntario en alguna parte del cuerpo, lo que limita la capacidad de las personas que las padecen a realizar sus actividades cotidianas. Hoy en día se presentan diversas alternativas para el tratamiento de los trastornos del movimiento, como son los métodos quirúrgicos que presentan buenos resultados pero también un alto índice de pacientes con efectos secundarios adversos. Otra opción son los tratamientos farmacológicos los cuales apoyan a disminuir los síntomas, pero la afectación a otros órganos del cuerpo es considerable. Actualmente, son escasos los dispositivos existentes para el diagnóstico adecuado de los trastornos de movimiento. Estos sistemas son necesarios para que los médicos evaluadores elijan un tratamiento adecuado al padecimiento.

La detección correcta del tipo de temblor que presenta cada paciente ayudará a mejorar las terapias y tratamientos de recuperación. Se estima que existen en México 500 mil personas afectadas solamente por la EP y 40 millones en todo el mundo, pero al ser un trastorno de carácter crónico y, según las proyecciones, se espera que en los próximos años su prevalencia se incremente casi al doble (Michelli, 2012).

En estudios realizados por Tomlinson C. (2012) para rehabilitación, hubo una mejoría con la intervención con fisioterapia en todos los resultados de la caminata realizada por paciente con enfermedad de Parkinson. Los resultados de la movilidad y el equilibrio en pruebas cronometradas también mejoraron, demostrando las virtudes de la terapia

En este trabajo se plantea utilizar un sistema portátil articulado, dotado de una interfaz mioeléctrica adecuada para detectar la actividad muscular y actuadores capaces de filtrar el temblor, todo esto instalado en la extremidad superior del paciente. La interfaz mioeléctrica tendrá como funciones principales mostrar el tipo de temblor que presenta el paciente y proporcionar una señal adecuada para el control de los actuadores. El sistema articulado tendrá como función restringir los movimientos involuntarios presentes en la extremidad superior del paciente, mediante el uso de los actuadores que presentaran una acción opuesta al temblor, pero de la misma magnitud.

MÉTODO

El modelo lineal del proceso de diseño, permite identificar las bases del diseño que son comúnmente aceptadas por la mayoría de los investigadores. Las fases que lo componen son: identificación de la necesidad, diseño conceptual, diseño preliminar, diseño detallado y diseño final o solución. En este trabajo solo se desarrollan las primeras dos fases. Para la identificación de la necesidad se hace uso del QFD y para el diseño conceptual se aplican las matrices morfológicas. El despliegue de la función de calidad o QFD, por sus siglas en inglés, es una técnica de planeación para lograr la mejora continua propiciando que los clientes se involucren en el proceso de desarrollo del producto o el servicio lo antes posible. El QFD se desarrolló en Japón en los años 60 en el Astillero Kobe; en los EE. UU., desde los 80´s se está usando en empresas manufactureras como Hewlett- Packard y en organizaciones de servicio como St. Clair Hospital en Pittsburgh. De los principales objetivos del QFD destacan:

- respuesta a las necesidades de los clientes.
- Traducir lo que el cliente quiere en lo que organización produce.
- Permite priorizar las necesidades de los clientes.
- Encuentra respuestas innovadoras a esas necesidades.
- Mejorar procesos hasta una efectividad elevada.
- Establecer prácticas que conduce a la organización a sobrepasar las expectativas del cliente. La operación del QFD está fundamentada en la interacción cliente-área de diseño, de la cual surge un listado de requerimientos que serán clasificados, ponderados y evaluados por ambas partes. Estos requerimientos ya procesados con el QFD darán las bases para el diseño conceptual. En la segunda fase se buscan conceptos o principios de solución al problema, para la cual se analiza el problema identificado, se sintetiza una o varias posibles soluciones y se evalúan con respecto a restricciones o especificaciones impuestas en las matrices morfológicas. Una vez realizado el proceso restrictivo, si la solución aun consta de varias posibilidades, se procede aplicar una matriz de decisión o matriz de Pugh. Dicha matriz evalúa las posibles soluciones utilizando a una de ellas como referencia o pivote, donde los criterios de evaluación entre las mismas vendrán determinados tanto por el cliente como por el grupo de diseño.

RESULTADOS

Ahora, se comenzaran a aplicar las fases pertinentes del modelo lineal de diseño, comenzando con la identificación de la necesidad, para lo cual se enlistan y clasifican los requerimientos del cliente como se muestra en la Tabla 1. En la clasificación de la Tabla 1, la letra A representa a los requerimientos económicos, la B a los funcionales, la C a los espaciales, la D los de apariencia, la E a los de instalación y la F a los de conservación. Estas distinciones se hacen con la finalidad de reconocer la naturaleza de cada uno de los requerimientos y así poder dar una futura solución adecuada

Tabla 1. Clasificación de los requerimientos del cliente.

Requerimientos del cliente	
Obligatorios	Deseables
A1. Dispositivo de bajo costo	A2. Capacitación accesible
B1. Silencioso	B9. Interfaz mediante display gráfico
B2. Debe contar con baterías recargables	B10. Comunicación inalámbrica
B3.Capaz de adaptarse al paciente	C4. Adecuado para cualquier tipo de ropa
B4. Seguro para el paciente	D1. Diseño agradable a la vista
B5. Fácil de operar	
B6. Debe identificar el tipo de movimiento	
B7. Debe reprimir el temblor involuntario	
B8. Capaz de dar terapia pasiva y activa	
C1. De tamaño moderado	
C2. Dispositivo de peso mínimo posible	
C3. Portátil	
E1. Refacciones de origen nacional	
E2. Que sea de fácil instalación	
F1. Materiales resistentes	
F2. Construcción modular	

Fuente: elaboración propia (2014)

Seguidamente, se deben ponderar los requerimientos deseables según su relevancia. Esta tarea se debe realizar entre el cliente y el área de diseño, ya que el cliente será el único capaz de asignar el orden de importancia a los requerimientos por él propuestos. La importancia de esta valoración radica en su uso posterior, ya que existe la posibilidad que el diseño permita cumplir uno o varios de estos requisitos, por lo que haciendo esto se conocerá en qué orden deben ser atendidos. La secuencia resultante del ejercicio anterior es la siguiente, comenzando con el requisito de mayor interés:

- B9. Interfaz mediante display gráfico.
- D1. Diseño agradable a la vista.
- A2. Capacitación accesible.
- B10. Comunicación inalámbrica
- C4. Adecuado para cualquier tipo de ropa.

Cabe mencionar que antes de realizar la generación de conceptos, se debe hacer la traducción a términos mensurables de cada uno de los requerimientos, esto porque el cliente los proporciona en un lenguaje común que al área de diseño no le sirve ya que no son términos técnicos ocupados en ingeniería.

Tabla 2. Generación de conceptos

Funciones	Conceptos		
	A	B	C
Limitar temblor en la muñeca	Actuador eléctrico lineal	Actuador neumático lineal	Actuador hidráulico lineal
Limitar temblor en el codo	Actuador eléctrico rotativo	Actuador neumático rotativo	Actuador hidráulico rotativo
Identificar actividad muscular	Electrodos superficiales	Electrodos invasivos	Electrodos superficiales
Procesar señales mioeléctricas	Microcontrolador	Electrónica analógica	DSP
Seleccionar la terapia	Botones	Touch Pad	Perilla de selección
Sujetar el dispositivo al paciente	A presión mediante un sistema dentado	Contactel	A presión mediante un sistema roscado
Interrumpir en caso de emergencia	Botón de paro	Sistema de desconexión rápida	Orientación de la extremidad
Contener circuitos y baterías	Chaleco porta elementos	Cinturón porta elementos	Cavidad incluida en el rehabilitador
Realizar movimientos de terapia	Actuador eléctrico	Actuador neumático	Actuador hidráulico
Programar terapias	Utilizando la interfaz del dispositivo	Computadora	Programación gestual
Verificar posición actual de la extremidad	Giroscopios	Resistencias variables	Sistema óptico

Fuente: Elaboración propia (2014)

Dentro de la segunda etapa del proceso lineal de diseño, ya en la generación de conceptos, se realiza una lluvia de ideas, como lo muestra la Tabla 2, la cual servirá para proponer los conceptos que llevaran a cabo las funciones del rehabilitador y sus diversos componentes. Posteriormente son sometidos dichos conceptos a cuatro filtros con el fin de llegar a un ganador que dará las directrices que deberá seguir en desarrollo de ingeniería. Con el resultado de la generación de conceptos, se procede a la aplicación de los filtros anteriormente mencionados y los cuales se son descritos en la Tabla 3.

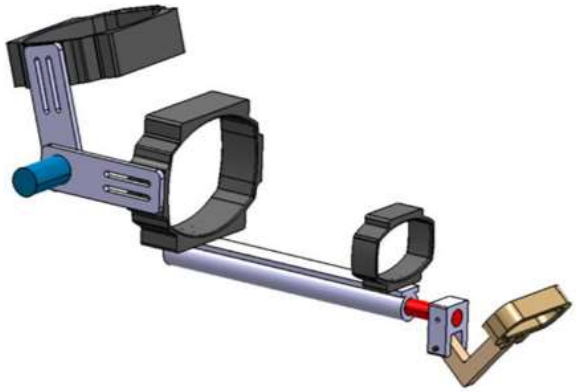
Tabla 3. Filtros para la evaluación de conceptos.

Filtro	Descripción
Factibilidad	En esta evaluación, los puntos a analizar son la experiencia, conocimientos y sentido común que se tenga para los conceptos
Disponibilidad tecnológica	Verifica la accesibilidad a la tecnología propuesta, el desarrollo de la misma y las posibilidades de utilizarla.
Requerimientos del cliente	Aquí cada concepto se evalúa comparándolo con los requerimientos, aquellos que no superen este filtro pueden ser descartados o si es posible mejorados o reestructurados.
Matriz de decisión	En esta fase, se comparan los conceptos entre sí, para determinar cuál es el mejor, utilizando uno de ellos como referencia.

Fuente: Elaboración propia (2014)

Como resultado de la aplicación de los filtros, surge el concepto ganador, que en este caso es el concepto A. Cabe mencionar que no se menciona a detalle el proceso de filtrado de los conceptos ni los criterios específicos utilizados en esta tarea, ya que son consideraciones del diseñador en turno y las cuales van acorde a la experiencia del mismo. A partir del concepto ganador se propone una descripción gráfica del mismo, como lo muestra la Figura 1, mediante la creación de un modelo tridimensional, el cual será de gran utilidad como referencia creativa para las futuras etapas de desarrollo de ingeniería. También tendrá relevancia en la evaluación del cliente, ya que a partir de aquí pueden surgir nuevas ideas o inquietudes del mismo.

Figura 1. Concepto ganador

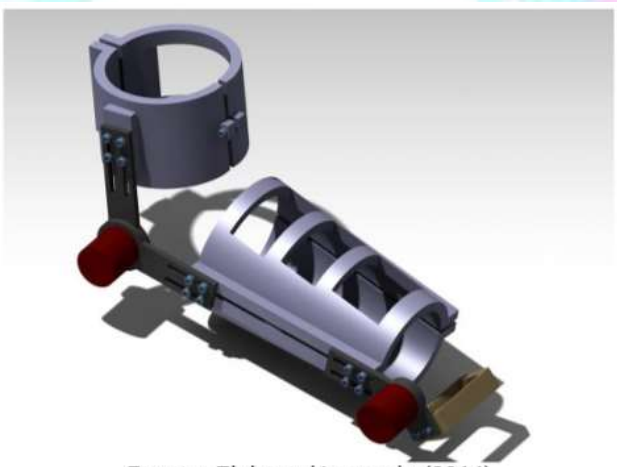


Fuente: Elaboración propia (2014)

DISCUSIÓN

En este punto, con un diseño ya propuesto, se procedió a presentarlo ante algunos pacientes de la Asociación Mexicana de Parkinson A.C., donde se inició con el proceso de retroalimentación. En el ejercicio realizado tanto con pacientes como con terapeutas, se hizo notar que el modelo presentado inicialmente carecía de fiabilidad al momento de la sujeción, dificultad de instalación y falta de compatibilidad en cuanto a dimensiones anatómicas. Para solucionar estos inconvenientes, y siguiendo las observaciones de los pacientes se procedió a generar el rediseño que se muestra en la Figura 2, logrando así, un diseño más robusto y confiable, teniendo el visto bueno por parte de la asociación.

Figura 2. Rediseño del concepto



Fuente: Elaboración propia (2014)

CONCLUSIONES

En el tratamiento de rehabilitación en pacientes con trastornos de movimiento, es fundamental la capacidad de adaptación de los dispositivos empleados, ya que cada humano es diferente. Es

importante destacar que la solución presentada cumple con los requerimientos planteados por pacientes que radican en el Valle de México y por lo tanto, no se sabe si puede ser empleado por personas de otras regiones del mismo país o incluso de otros, teniendo para esto que considerar una muestra de personas acorde al alcance que se pretenda tener.

Por otra parte, la aplicación de una metodología en las tareas de diseño en ingeniería es fundamental en su fase creativa, ya que ayuda a considerar todas las posibles soluciones y da la pauta para seleccionar la adecuada. De acuerdo con esto, se debe mencionar que el QFD como herramienta es utilizado en este proyecto por las virtudes que de él surgen, sin embargo no es la única, lo que lleva a los diseñadores a tener que seleccionar adecuadamente sus herramientas en relación a la naturaleza del proyecto. Todo lo anterior con el fin de tener un orden y evitar, cuanto sea posible, futuros rediseños.

AGRADECIMIENTOS

A la "Asociación Mexicana de Parkinson A.C." por todas las facilidades otorgadas para la retroalimentación con pacientes que fungieron como clientes en el proceso de diseño del rehabilitador.

REFERENCIAS

Eureka, W., (1988) The Customer-Driven Company. Managerial Perspectives on QFD.

González, M., (2000) La función despliegue de la calidad. México, Mc Graw Hill. Michigan, ASI Press.

Michelli, F., (2012) Movimientos anormales: clínica y terapéutica. Editorial Médico Panamericana.

Miles, D., (1970) Análisis del valor. Traducción de M. Martínez Franco. Bilbao, Deusto.

Pugh, S., (1991) Total Design. Integrated Methods for Successful Product Engineering. Wokingham, AddisonWesley.

Tomlinson, C., (2012) Physiotherapy versus placebo or no intervention in Parkinson's disease. JohnWiley & Sons, Ltd.

Clarke, C., (2007) Parkinson's disease. BMJ, pp 441-445.

Jankovic J. & Lang AE., (2008) Unusual movement disorders. Academy of Neurology. American

Moore, K. & Agur, A., (2003) Fundamentos de anatomía: con orientación clínica. Médica panamericana.

Ferreira A. & Celeste W., (2008) Human- machine interfaces based on EMG and EEG applied to robotic systems. Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation

PREVENCION DE ALTERACIONES DEL SISTEMA MUSCULOESQUELETICO EN EL LUGAR DEL TRABAJO

Docente:
Mayerlis charrys

Estudiantes:

Torrenegra Saray, Ortiz Margarita, Araque Daniela,, Chaparro Kelly, Daza Liceth, Saurith Jennifer, Balcázar Aleida, Mestres Mary Nancy, SotilloTharin, Daza Maria Jose,, JiménezMaireth, Solano Dayana, Quintana Claudia.

Institución:
Universidad de Santander sede Valledupar, Programa de Fisioterapia.

RESUMEN

El estado de salud se ve afectado por el entorno laboral pueden desencadenar enfermedades osteomuscular que son el grupo de patologías más frecuente entre las enfermedades, trabajo es un elemento vital de las personas, y para poder desarrollar su actividad laboral se requiere tener adecuadas condiciones de salud, cuando Laborales declaradas en nuestra comunidad
La fisioterapia se desempeña como el más alto bienestar físico y mental del trabajador, permitiendo el control y prevención de enfermedades profesionales, presentes en los procesos desarrollados por los individuos dentro del área laboral.

El sistema muscular crea un equilibrio al estabilizar la posición del cuerpo, producir movimiento, regular el volumen de los órganos y produciendo calor. El musculo es un órgano contráctil que determina la forma y el contorno de nuestro cuerpo. El sistema muscular está formado por células especializadas en la conversión de la energía química en fuerza contráctil capaces de estirarse sobre su eje de contracción, las funciones de los músculos juegan un gran papel en la importancia de la Función muscular para la vida normal como también la producción de una gran parte del calor del cuerpo y el mantenimiento de la postura.

Los músculos (esqueléticos) son aquellos que permiten estar de pie, sentarse y otras posiciones mantenidas del cuerpo, Gracias a la presencia de los huesos y su disposición en el espacio, el ser humano conservan su forma y puede adoptar diversas posturas.

Partimos de una previa examinación para obtener datos concretos acerca del personal administrativo y referenciar sus antecedentes personales puesto que estos datos pueden alterar el proceso de la investigación.

Para lo cual también consideramos fundamental analizar de manera detallada el puesto en el que labora el trabajador.

Palabras claves: alteraciones , postura , análisis, sistema osteomuscular, enfermedades

ABSTRACT

Health status is affected by the work environment can trigger musculoskeletal diseases are the group most frequent pathologies among diseases , work is a vital element of the people , and to develop their work is required to have adequate health conditions when Labor declared in our community

Physical therapy serves as the highest physical and mental well-being of the worker, allowing the control and prevention of occupational diseases present in the processes developed by individuals within the workplace.

The muscular system creates a balance to stabilize the position of the body, producing movement , adjust the volume of organs and producing heat . Muscle is a contractile organ that determines the shape and contour of the body. The muscular system is composed of specialized cells in the conversion of chemical energy into contractile force capable of stretching on its axis of contraction, the muscle functions play a large role in the importance of muscle function for normal life as well as the production of a large part of the heat of the body and maintain the posture .

Muscles (skeleton) are those which allow to stand, sit and held other positions of the body , thanks to the presence of the bones and their arrangement in space , humans retain their shape and can take various positions.

We start with a preliminary examination for specific details about the administrative and personal background reference since these data can alter the process of research.

To which we also consider essential to analyze in detail the position in which the employee works**.**

Key words: alterations, posture analysis, musculoskeletal system, diseases

INTRODUCCIÓN

Al analizar las diferentes variables asociadas con la salud y el trabajo, podemos concluir que están íntimamente relacionadas. Teniendo en cuenta que el trabajo es un elemento vital de las personas, y para poder desarrollar su actividad laboral se requiere tener adecuadas condiciones de salud, cuando estado de salud se ve afectado por las entorno laboral pueden desencadenar enfermedades osteomuscular que son el grupo de patologías más frecuente entre las enfermedades Laborales declaradas en nuestra comunidad; estas representan alrededor del 75% de las enfermedades reportadas por el estado y la principal causa de estas molestias están relacionadas con deficientes diseños en el puesto de trabajo y posturas inadecuadas al momento de desempeñarlo; con base a lo anterior se pudo evidenciar a través de encuestas realizadas a los trabajadores de la Universidad de Santander (UDES) sede Valledupar.

Estas condiciones de trabajo han afectado la salud y el desempeño de sus actividades, por tal razón un grupo de estudiantes de VI semestre de Fisioterapia vio la necesidad de Determinar la Influencia de una inadecuada higiene postural en las alteraciones osteomusculares de los trabajadores de las instalaciones de universidad, ya que una postura correcta no sólo evita dolores y enfermedades sino que crea estados psicológicos saludables.

Esta investigación se llevó a cabo por medio de la utilización de formatos para identificar las posibles alteraciones osteomuscular consecuentes de una inadecuada ergonomía como la lumbalgia, dorsalgia, Cervicalgia, escoliosis, epicondilitis, entre otros. Con esto pretendemos examinar las condiciones posturales de esta población para identificar el tipo de riesgos a los que ellos están expuestos y así brindarles una solución a esta problemática y disminuir el riesgo de padecer lesiones osteomuesculares.

OBJETIVO GENERAL

Aplicar medidas y test para identificar posibles alteraciones del sistema osteomuscular como medidas preventivas en los trabajadores de mantenimiento de la UDES.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Caracterizar la población
- ✓ Diseñar un formato de evaluación
- ✓ Aplicar el formato a los trabajadores
- ✓ Analizar los resultados

JUSTIFICACION

La fisioterapia se desempeña como el más alto bienestar físico y mental del trabajador, permitiendo el control y prevención de enfermedades profesionales, presentes en los procesos desarrollados por los individuos dentro del área laboral. Donde el personal dedicado al mantenimiento de la universidad corren el riesgo de presentar lesiones en el sistema muscular debido a la existencia de superficie de trabajo, golpes por caídas de objetos y adquisición de posturas incorrectas durante jornadas de trabajos.

Los costos que genera, tanto de manera directa como indirecta, exceden los de cualquier otra enfermedad, incluso los de la coronaria. La mayoría de las veces son los médicos generales u otros médicos de atención primaria los que manejan inicialmente a estos pacientes. A pesar de la frecuencia de aparición de este síntoma en la población general, no siempre es tratado apropiadamente, lo que ha generado un aumento de los pacientes que sufren crónicamente de esta entidad. Un conocimiento más apropiado del tema, sustentado en la evidencia actual, tendría un impacto enorme en el modo en que tratamos a estos pacientes y, por lo tanto, en los costos generados para nuestros sistemas de salud.

Se estima que entre 70% y 80% de los adultos sufrirán, al menos, un episodio de dolor en sus vidas, y entre 2% y 5% de la población general consultará alguna vez por causas relacionadas. A pesar de que el anterior número parezca pequeño, representa un número elevadísimo de consultas al año y de costos derivados del problema; no obstante, la mayoría de los médicos que manejan a estos pacientes desconocen cuáles son sus causas más frecuentes y los manejos más apropiados

.DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Mediante los datos obtenidos entre el 2009 y 2010 Obteniendo una encuesta planteada por la OMS (Organización mundial de la salud se dice que un 71,09% y la OIT (Organización internacional del trabajo dice de las personas que poseen un trabajo laboral presentan alteraciones osteomuscular con base a este estudio realizamos una investigación del porqué de la causa de este problema con base a esto utilizamos unas estadísticas planteado en encuesta que se le realizo a un grupo del personal administrativo de la universidad de Santander UDES- Sede Valledupar buscando con ello que factores fundamentales son los que afectan a estas personas para que presenten estas alteraciones en su horario de trabajo.

Partimos de la base fundamental anexando a ello una examinación para obtener datos concretos acerca del personal administrativo y referenciar sus antecedentes personales puesto que estos datos pueden alterar el proceso de la investigación.

Para lo cual también consideramos fundamental analizar de manera detallada el puesto en el que labora el trabajador, teniéndose en cuenta que el lugar de trabajo ocupa un desempeño importante en esta investigación; siendo necesario que el puesto de trabajo obtenga un buen diseño para evitar enfermedades relacionadas con condiciones laborales deficientes de esta manera asegurar que el trabajo sea productivo; dependiendo de la tarea que desempeñe el trabajador para que su postura corporal sea correcta y cómoda, para evitar múltiples problemas como:

- alteraciones en la postura
- alteraciones del sistema circulatorio
- alteraciones en miembro superior e inferior

Siendo las principales causas:

- Permanecer en pie durante mucho tiempo
- Tener que tomar posiciones inadecuadas al momento de tomar un objeto del labor
- Una iluminación insuficiente que obliga al trabajador a esforzarse por realizar bien el trabajo
- Malas posiciones en el puesto de trabajo

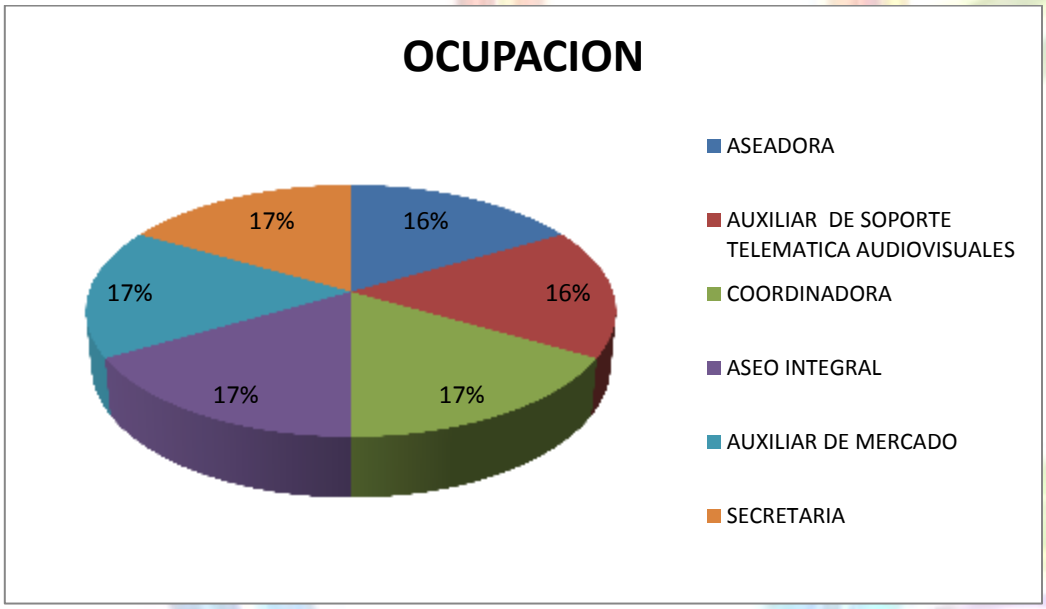
Para lo cual cabe concluir que esta investigación se realizó con el fin de determinar distintas alteraciones, y las condiciones desfavorables que esto presenta.

METODOLOGIA

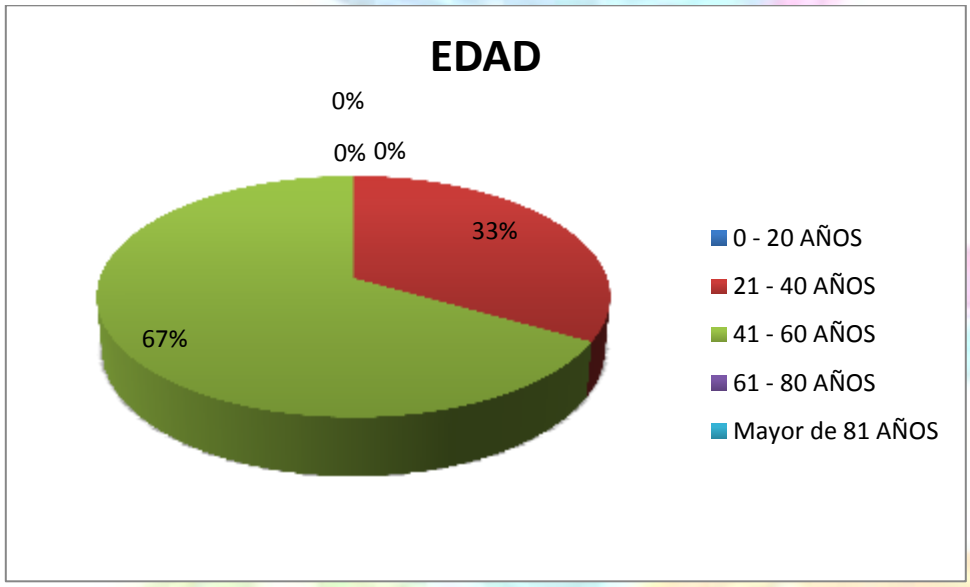
OBJETIVO	METODOLOGÍA
Caracterizar la población objeto de estudio desde el componente fisioterapéutico para establecer las alteraciones ostemuscular presentes así como los riesgos.	Se aplicara un consentimiento informado. Aplicación de formato de vigilancia epidemiológica (anamnesis). Se realiza un proceso de observación e identificación en el cual se tienen en cuenta los puntos referentes de la ergonomía física. Se toman muestras fotográficas de los planos frontal, sagital y transverso Se realizan medidas antropométricas del trabajador Se realiza la evaluación de postura estática y dinámica (carga física) puesto de trabajo en diferentes planos por medio del método de RULA.
Evaluar el puesto de trabajo de la población objeto para identificar características del diseño que puedan ocasionar alteraciones osteomuscular.	Se realiza análisis de puesto de trabajo, Listas de chequeo (evaluación simplificada del riesgo de lumbalgia, Tenosinovitis y lesiones por trauma de nervio acumulativo de miembros superiores, túnel del carpo y molestias en columna lumbo sacra)
Analizar la relación entre el diseño del puesto de trabajo y la presencia de alteraciones osteomuscular en los trabajadores de la UDES, sede Valledupar.	Se realiza la interpretación del sistema de vigilancia epidemiológica. Cruce de variables tales como edad, genero, tiempo de vinculación a la empresa y tipo de trabajo

.

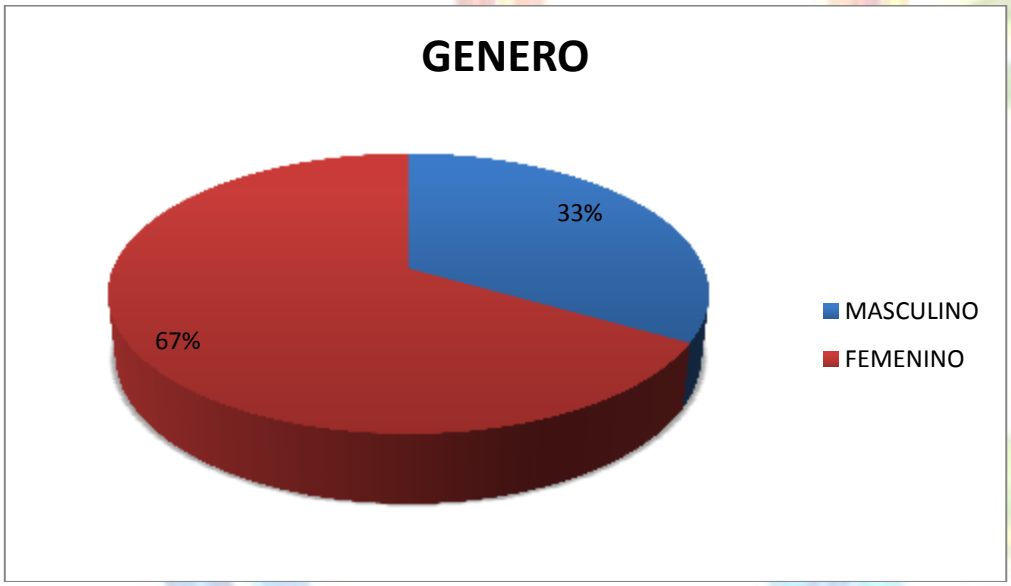
RESULTADOS



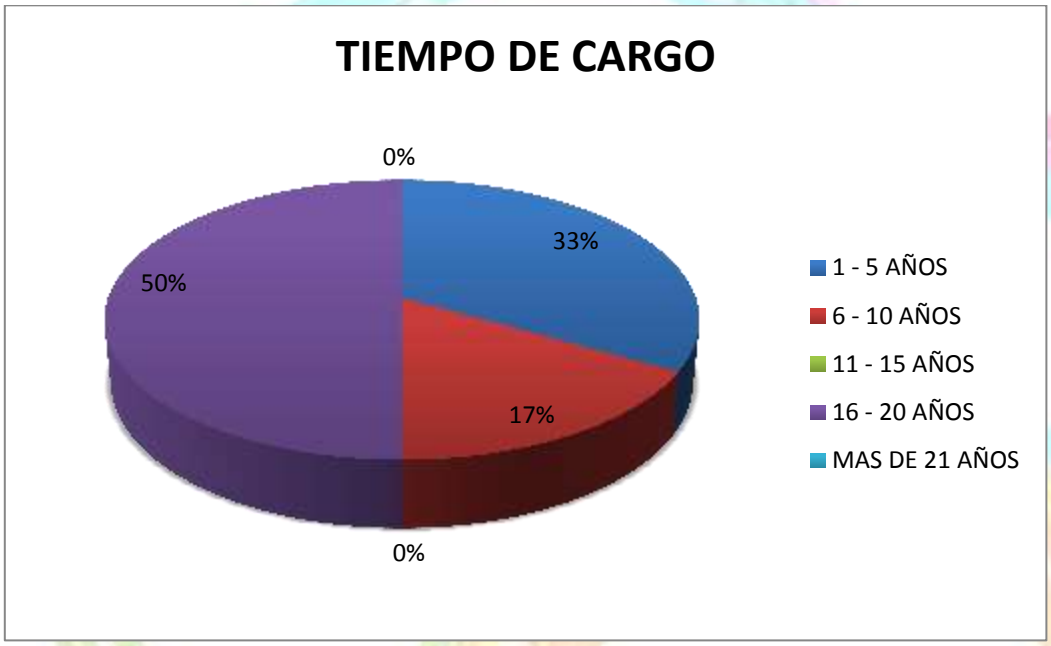
Según el artículo de M.D Castillo Sánchez, M.T, León espinosa de los Monteros. (Dolor de espalda en ámbito laboral, higiene postural. La ocupación puede ocasionar alteraciones en la espalda como dolor/distención, lumbalgia, lesiones discales entre otras ya sea por una posición mantenida; manipulación de carga, y vibraciones.



De los 6 encuestados funcionarios de la universidad de Santander UDES. El 67% está en el rango de edades entre los 41 y 60 años y el 33% entre los 21 y 40 años. . Según Rebeca Zuriteperez (2009) afirma que la mayoría de enfermedades o dolencias osteomuscular son consecuencias de malas posturas, las cuales se adquieren desde la edad de la adolescencia por los malos hábitos que adquieren con su postura en su trabajo o en sus casas.



De los 6 encuestados funcionarios de la universidad de Santander UDES. El 67% está en el rango de edades entre los 41 y 60 años y el 33% entre los 21 y 40 años.Se evidencia que la mayoría de los trabajadores de la Universidad de Santander UDES son de género femenino. Según el DANE en promedio, para el periodo 2007-2010, la carga de trabajo fue de 8.8 horas diarias para los hombres y de 10.3 para las mujeres.



Según esta variable el 50 % tiene entre 16 a 20 años de tiempo de cargo por consiguiente presenta mayor dolor al momento de realizar sus actividades laborales según el artículo de M.D Castillo Sánchez, M.T, León espinosa de los Monteros. (Dolor de espalda en ámbito laboral, higiene

postural, interpretando que las posturas más comunes son las de pie o sentados. La posición de pie implica una sobrecarga de los músculos de la espalda, pie y hombros el mantenimiento prolongado de esta postura da lugar a la aparición de lumbalgia aunque la posición de trabajo más confortable es la de sentado, sin embargo puede resultar molesta si no se tiene en cuenta las características de las silla, la mesa o plano de trabajo. Debe alternarse con la posición de pie y con movimiento.

DISCUSIÓN

M.D. Castrillo Sánchez León Espinosa afirma que las cargas físicas del trabajo influyen en la prevalencia del síndrome de espalda dolorosa. El estudio de Hulg de prevalencia de dolor dorso lumbar según sea pesado el tipo de dolor, la forma como los trabajadores miden espontáneamente el esfuerzo físico es mediante la fatiga así un trabajo es pesado o no según el cansancio que produce. Souchard afirma que el mantenimiento del equilibrio postural es fundamental y la desorganización de un segmento del cuerpo implicara en una nueva organización de todos los otros asumiendo así una postura compensatoria la cual también influenciara las funciones motoras dependiente, cualquier posición que aumente de estrés sobre las articulaciones puede ser denominada mala postura.

CONCLUSIÓN

Al finalizar este trabajo se puede evidenciar los hábitos posturales incorrectos generados por el puesto de trabajo y condiciones individuales, con movimientos corporales que sobrepasan los ángulos de confort articular.

Debido a esto los trabajadores presentan dolores moderados en las siguientes patologías como la lumbalgia, dorsalgia, Cervicalgia, escoliosis, epicondilitis, entre otros. Según la OMS el 71,09% de las personas que poseen un puesto laboral presenta afecciones osteomuscular, lo cual tomamos de referencia para la realización de una previa investigación en la Universidad de Santander (UDES) sede Valledupar.

RECOMENDACIONES

- Las posturas deben ser naturales. Se deben evitar las flexiones del cuerpo, así como las actividades que conduzcan a la fatiga corporal .asi mismo son recomendables frecuentes cambios de posturas.
- Para conseguir es necesaria una adecuada distribución de los elementos de trabajos. Los elementos que deban manipularse de forma continua se situaran en zona accesibles cómodamente.
- Que el puesto de trabajo tenga una buena iluminación ya que una iluminación inadecuada provoca posturas incorrectas.
- Que capaciten a los trabajadores acerca de las medidas preventivas de higienes postural.
- Intercalar periodos de pequeños descansos entre tarea, los cuales le servirán para estirarse, relajarse, etc.

- Si la tarea a realizar exige estar de pie, se recomienda descargar el peso del cuerpo alternadamente sobre cada pie, para disminuir la presión sobre la espalda
- Que los trabajadores Eviten encorvarse demasiado o hacer giros bruscos mientras realiza su trabajo.

REFERENCIAS

- ✓ http://highered.mcgraw-hill.com/sites/dl/free/000000811x/997670/Saladin_Anatomia_Fisiologia_6a_capitulo_muestra.pdf
- ✓ http://www.uv.mx/personal/cblazquez/files/2012/01/Sistema-Muscular.pdf
- ✓ http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_150327.pdf
- ✓ http://www.istas.net/upload/salu%20laboral%20y%20g%C3%A9nero.doc
- ✓ http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/

EDUCACIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA COMO FACTOR PROTECTOR DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN LA POBLACIÓN QUE ASISTE A LOS PARQUES BIOSALUDABLES DE VALLEDUPAR.

Docentes asesores:
Guerra Jiménez Yamile Cecilia, Molina Castro Carmen Elena[76]

Estudiantes intervención fisioterapéutica II:
Amaya peñaranda daneilys, Celedón Barliza María José, Alborch puerta Esther Judith, Mendoza Pizarro Tatiana carolina, Mora villaruel Andrea Paola, Villamil Avendaño maría José, Díaz Ramírez José Miguel, Mejía cortina Laura, Manjarrez Amaya Laura Vanessa, rivera rosado Angélica Johana, Rojas Muegues Elen Yulieth, Rodríguez Márquez Elba Virginia, Rosado Eiris, Guerra Ana Karina.estudiantes de la universidad de santander UDES.14-05-2014.

Institución:
Universidad de Santander UDES

RESUMEN

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) se caracterizan por su complejidad, generalmente son multicausales y con un prolongado curso clínico; no poseen tratamiento específico ni resolución espontánea en el tiempo, y no son contagiosas (OPS, 2010), una estrategia para su prevención es la realización correcta de la actividad física, esta debe realizarse acorde a la condición de salud y condición física de las personas, como objetivos se plantearon la identificación de los factores de riesgo de ECNT en la población objeto, realizar el diagnóstico de los tipos de actividad física que realizan la población que asiste a los parques biosaludables y educar a la población sobre los factores de riesgos de ECNT y la forma correcta de realizar la actividad física. Para la recolección de la información se aplicó el formato stepwise adaptado y actividades educomunicativas dirigidas a la población sobre ECNT y actividad física.

Resultados: La población que asiste a estos parques biosaludables, conocen tan solo dos ECNT de la totalidades de enfermedades que existen, con un gran porcentaje en la obesidad y el cáncer. Del total de la población encuestada, el 50% son de género femenino y el 50% de género masculino. Conclusión: Luego de hacer campañas educomunicativas en los parques biosaludables, estas personas se concientizaron de que la actividad física es la mejor y más eficaz forma para prevenirlas adicional de una dieta balanceada, Y con esto se puede lograr la prevención de estas enfermedades en las personas residentes de Valledupar con ayuda de los parques biosaludables de esta misma ciudad

Palabras Clave: ECNT, actividad física (AF), parques biosaludables, factores de riesgo, educación en salud

[76] Docentes intervención fisioterapéutica II, Programa de Fisioterapia, Universidad de Santander UDES.

ABSTRACT

Chronic noncommunicable diseases (CNCDS) are characterised by their complexity, usually are multi-causal and with a prolonged clinical course; they do not possess specific treatment or spontaneous resolution in time, and are not contagious (PAHO, 2010), a strategy for its prevention is the successful completion of the physical activity, this must be done according to the health condition and physical condition of people, aim was the identification of the risk factors of CNCDS in the population objectfor this were screened with the method of stepwise adapted, to make the diagnosis of the kinds of physical activity that made the population that attends the parks biosalud and educate the population about the risk factors of CNCD and the correct way to perform physical activity. Became a series of surveys where are all the data needed to know if people who attend the Park biosalud, are aware that they are the CNCD and what to do to prevent them.

the population who assists to these park biohealthy, there know only two ECNT of the totalities of illnesses that exist, with a big percentage in the obesity and the cancer. Of the whole of the polled population, 50 % is of feminine genre and 50 % is of masculine(male) genre. Conclusion: After doing campaigns educomunicativas in the biohealthy parks, these persons concientizaron of that the physical activity is the best and most effective form to provide them additionally with a balanced diet, And with this it is possible to achieve the prevention of these illnesses in the resident Valledupar persons with help of the biohealthy parks of the same city.

Keywords: *CNCDS, health, physical activity AF, healthy habits, education.*

NTRODUCCIÓN

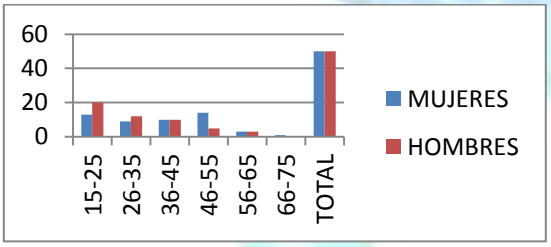
La estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud aborda dos de los principales factores de riesgo de las ECNT: El régimen alimentario y la actividad física, frente a esta situación se generaron lineamientos que orientan la creación de entornos favorables para la adopción de medidas sostenibles a nivel individual, comunitario, nacional y mundial que den lugar a una reducción de la morbilidad y la mortalidad asociadas a una inadecuada alimentación y a la inactividad física. Las acciones descritas en la estrategia contribuyen al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y al cumplimiento de las metas de los países en materia de salud pública.

¿Será que Las personas que asisten a los parques biosaludables de Valledupar, realizan la actividad física acorde a los factores de riesgo de las ECNT? A partir del curso de Intervención fisioterapéutica II se plantea esta propuesta que pretende establecer cuáles son los factores de riesgo modificables y no modificables en las personas que realizan actividad física en los parques biosaludables de la ciudad promoviendo el desarrollo de estilos de vida saludables a través de información, educación y comunicación en salud en las personas que realizan actividad física siendo una estrategia para la prevención de ECNT, de modo que los resultados sean los esperados, teniendo en cuenta que los ejercicios físicos debe realizarse acorde a la condición de salud y condición física de cada una de las personas.

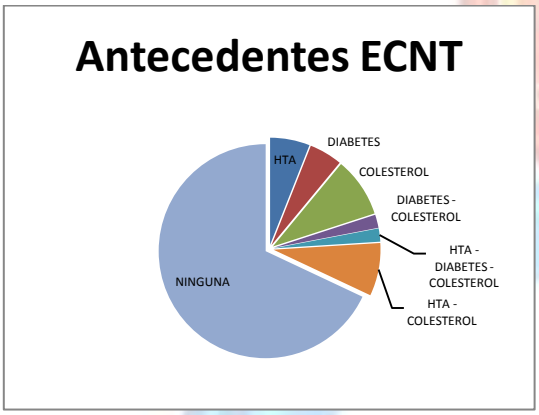
MÉTODO

Como primer objetivo se planteó la identificación de los factores de riesgo de ECNT en la población objeto, para esto se realizaron rastreos bibliográficos en textos, base de datos y buscadores acompañados de tamizajes realizados con el método de ***stepwise adaptado*** *como resultado de esto se obtuvo una* sinopsis de los factores de riesgo de ECNT y los porcentajes de la población con factores de riesgo de ECNT para la planificación de las actividades educomunicativas**;** otro objetivo fue realizar el diagnostico de los tipos de actividad física que realizan la población que asiste a los parques biosaludables con ayuda de rastreos bibliográficos, construcción y aplicación del instrumento de recolección de datos, tabulación y análisis de los datos obtenido, con este se logró el perfeccionamiento del documento y argumentación para las actividades educomunicativas, la clasificación de los tipos de actividad física de acuerdo con el factor de riesgo de ECNT presente y la tipificación de las actividades físicas que realiza la población y su concordancia con su condición de salud, el último objetivo planteado fue la educación a la población sobre los factores de riesgos de ECNT y la forma correcta de realizar la actividad física con talleres educativos grupales o personalizados se les presento información en folletos, en boletines y rotafolios para el mejor entendimiento de la población con esto se obtuvo el número de Porcentaje de la población con conocimientos sobre los factores de riesgo de ECNT, el porcentaje de la población con conocimientos sobre el tipo de actividad física que debe realizar acorde con su condición de salud.

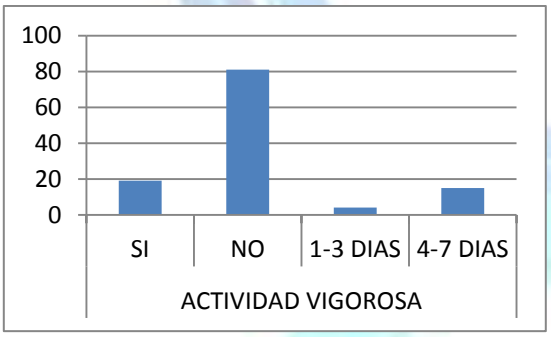
RESULTADOS



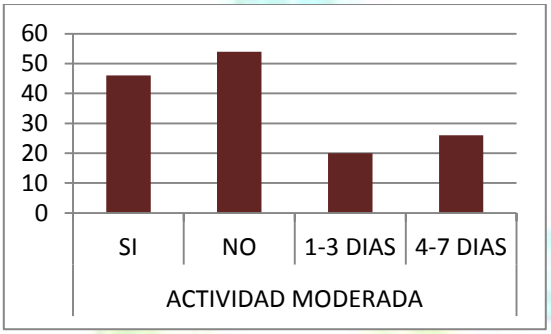
Durante las visitas a los parques biosaludables en la ciudad de Valledupar fueron encuestadas en total 100 personas de las cuales el 50% es del género masculino y el otro 50% es de género femenino, con edades comprendidas entre 15-75 años. El 28% de la población femenina tiene edades entre 46-55 años, el 26% de 15-25 años, el 20% de 36-45 años, el 18% de 26-35 años, el 6% de 56-65 años y el 2% de 66-75 años, la población masculina el 40% tiene edades de 15-25 años, 24% de 26-35 años, 20% 36-45 años, 10% de 46-55 años y 6% de 56-65 años, esto indica que la mayoría de la población de ambos generos que asiste a los parques biosaludables tiene edades comprendidas entre 15- 55 años.



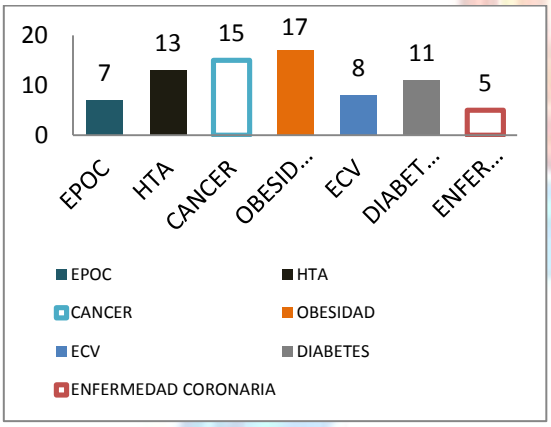
El 68% de las personas encuestadas no presenta antecedentes de ninguna ECNT, el 9% tiene antecedentes de colesterol, el 8% tiene antecedentes de HTA-colesterol, el 6% tiene antecedentes de HTA, el 5% tiene antecedentes de diabetes, el 2% tiene antecedentes de diabetes-colesterol y el 2% tiene antecedentes de HTA-diabetes-colesterol.



Solo el 19% realizan actividad física vigorosa, el 4% trabajan de 1 a 3 días y 15% trabajan este tipo de actividades de 4 a 7 dias y el 81% no realizan ningún tipo de actividad vigorosa.



El 54% no realiza actividad moderada y el 46% si realiza la actividad moderada; además de asistir a los parques biosaludables, el 55% realizan actividades recreativas en comparación con el 45% que no la realizan, de las personas que realizan actividades recreativas el 32% las realiza 1-3 días a la semana y el 23% las realiza 4-7 días a la semana. Como se puede evidenciar la intensidad a la que la mayoría de la población trabaja durante 3 a 5 días es la moderada 59%, seguido por 27% que trabajan a una intensidad leve y solo un 14% trabaja a una intensidad vigorosa.



Las enfermedades crónicas no transmisibles conocidas por la población fue la obesidad 17%, seguido del cáncer 15%, de la hipertensión arterial 13%, diabetes 11%, enfermedades cerebro vasculares 8%, EPOC 7% y por ultima la menos conocida fue la enfermedad coronaria 5%.

DISCUSIÓN

Existen en la literatura numerosos estudios que abordan el gran servicio que ofrecen estos parques a la población, al comparar la actividad física como método para la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles, se observó que la AF es más eficaz para disminuir el riesgo de estas enfermedades ayudado de buenos hábitos saludables.

El estudio realizado arrojo que la asistencia a los parques fue de un 50% hombres y un 50% mujeres, esto refleja que la tendencia es a realizar AF, en igual medida tanto hombres como mujeres, que en su mayoría fueron personas aparentemente sanas y sin ninguna ECNT. También refleja que el tipo de actividad física que se realiza en los parques es de tipo vigorosa con un 14% moderada con un 59% y leve con un 27%.

(Coll, P, Amador, M, Aros J, Lastra, A, Y Pizarro C. 2002). En el estudio CARMEN el sobrepeso y obesidad en varones, alcanza una prevalencia de 56,3% y un 40,5% en estudiantes de medicina. (1,4 veces más en la población general). En el genero femenino a nivel poblacional la prevalencia es de 67,5%, en las estudiantes de medicina 23,3% (3 veces mayor en la población general). La hipertensión arterial, alcanzó una prevalencia de 11,1%, entre los estudiantes de medicina solamente se pesquisaron 11 estudiantes con presión arterial alta (4,6%). Cifra distinta a la obtenida en nuestro trabajo donde el 68% de las personas encuestadas no presenta antecedentes de ninguna ECNT, el 9% tiene antecedentes de colesterol, el 8% tiene antecedentes de HTA-colesterol, el 6% tiene antecedentes de HTA, el 5% tiene antecedentes de diabetes, el 2% tiene antecedentes de diabetes-colesterol y el 2% tiene antecedentes de HTA-diabetes-colesterol.

A pesar de la accesibilidad de estos parques biosaludables, la acogida no es la más indicada puesto que la asistencia de la población es muy escasa. Muchas de las personas no asisten a los parques biosaludables por falta de una orientación para la realización de las actividades en estos mismos. Lo que coincide con el estudio realizado por (Arufe Cortes y Alcides 2010-2012) el gran servicio que ofrecen estos parques a la población, son menos los trabajos que realizan un enfoque

crítico de la utilidad de los mismos, principalmente debido a la ausencia de un profesional del deporte que supervise el trabajo de los usuarios.

Hernández et al. (2010) afirma en su trabajo analítico de los parques biosaludables de Málaga, que un 63% de los parques no disponían de un cartel informativo sobre el uso de los aparatos, cifra distinta a la obtenida en nuestro estudio donde sí se encuentra en los parques la información adecuada sobre uso y utilidad de los equipos.

Todas las personas que realizan AF deben hidratarse correctamente antes, durante y después de estas mismas, pero una de las desventajas que poseen estos parques biosaludables es que no cuentan con un área de hidratación o fuente de agua similar a lo encontrado en el estudio realizado por (Arufe Cortes y Alcides 2010-2012), (Hernández et al.) quienes detectan que en un 37% de los circuitos es posible encontrar una fuente cercana para beber agua durante su uso y disfrute de los parques biosaludables.

CONCLUSIONES

La epidemia de ECNT es un fenómeno complejo que tiene sus raíces en las modificaciones del comportamiento de un elevado porcentaje de la población y en factores genéticos. Pese a múltiples esfuerzos, el número de casos afectados ha continuado en ascenso. Es improbable que una intervención aislada pueda modificar la incidencia o la evolución natural del padecimiento, por eso a través de campañas educomunicativas en los parques biosaludables de la ciudad de Valledupar, se buscó la concientización de estas personas que por medio de la actividad física es el mejor y más eficaz método para prevenir las enfermedades, adicional de una dieta balanceada; siguiendo las recomendaciones ofrecidas por los profesionales de salud quienes indicaran el modo adecuado de realizar cada una de las actividades físicas, en estos casos prescrita por los fisioterapeutas.

AGRADECIMIENTOS

A las docentes quienes nos guiaron en este proceso, también a la comunidad que nos colaboró de manera receptiva y atenta, frente a lo que nosotros les dimos a conocer y a todos los compañeros y compañeras que hicieron parte de este proyecto.

REFERENCIAS

- Arufe, V., Cortés, L., y Alcides, X. (2013). Estudio descriptivo de los servicios ofrecidos para los usuarios de Parques Biosaludables de Galicia. (Spanish). [Article]. Descriptive study of services offered to users of parks bio healthy of Galicia. (English), 24, 60-62.
- Hernández, E. (2009). Estudio de los circuitos biosaludables para la tercera edad en España. (Spanish). [Article]. A study of geriatric parks for erderly people in Spain. (English), 9(33), 25-38.
- Romo, V., García, J.L., y Chinchilla, J.L. (2012). Circuitos biosaludables y cumplimiento de las recomendaciones sobre actividad física para mayores. (Spanish). [Article]. Biohealthy

circuit and comply with the recommendations in physical activity for older people. (English), 12(47), 445-458.

- Fagalde, M., Solar, J., Guerrero, M., y Atalah, E. (2005). Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en funcionarios de una empresa de servicios financieros de la Región Metropolitana. (Spanish), 133, (8), 919-928.
- Oviedo, G. (2008). Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Medicina: Universidad de Carabobo, Venezuela. (Spanish), 23(3), 288-293.
- Rodríguez, D., y Garzón, N. (2013).Comparación de las intervenciones en actividad física en Brasil y Colombia, desde la promoción de la salud. (Spanish), 61(4), 449-458.
- Marimon, E. (2013). Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles. (Spanish), 17(2), 2-12.
- Lobelo, F. (2014). Carga de Mortalidad Asociada a la inactividad Física en Bogotá. (Spanish).
- Ortiz, L., Quintero, L., Del Ángel, B., Reséndiz, E. (2013). Educación, actividad física y obesidad en adultos con diabetes tipo 2 desde la perspectiva del autocuidado de Orem. Aquichan. (Spanish) ,13(3), 347-362.
- Ruiz, G., De Vicente, E., y Vegara, J. (2012.). cuantificación podométrica de la influencia del puesto de trabajo y ámbito de estudio sobre los patrones de actividad física en un campus universitario. (Spanish), 21(1), 91-98.
- Núñez, J., Martin-albo, J., y Domínguez, E. (2010) Propiedades Psicométricas de la escala de satisfacción con la vida en sujetos Practicantes de actividad física. (Spanish), 19(2), 291-304.
- Romo-Pérez, V., Y Barcala-Furelos, R. (2012) Recomendaciones sobre actividad física para personas mayores: efecto del entrenamiento de fuerzas sobre la condición física. (Spanish).21 (2), 373-378.
- Ratner, R., Durán, S., Garrido, M., Balmaceda, S., Jadue, L., y Atalah, E. (2013) Impacto de una intervención en alimentación y actividad física sobre la prevalencia de obesidad en escolares. (Spanish), 28(5), 508-1514.
- Coll, P, Amador, M, Aros J, Lastra, A, Y Pizarro C. (2002). Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de medicina de la Universidad de Valparaíso. (Spanish), 73 (5), 478-482,

ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN PULMONAR Y CAPACIDAD FÍSICA EN JÓVENES FUMADORES ACTIVOS Y NO FUMADORES.

Ignacio Cabrera A.[1], Karín Gatica C.[1], Carmen Zambrano B.[2]
[1]Estudiante de Kinesiología, Universidad de Talca, Chile.

[2]Docente Escuela de Kinesiología, Laboratorio Función Pulmonar, Universidad de Talca, Chile.

Abstract:

Introduction: Smoking is a cause of lung cancer and bronchitis, as well as a contributing factor to coronary heart disease in the population that is on its third decade of life. However, few existing research on young people are controversial in deleterious consequences for the organism. In the present paper is to determine the differences in functional capacity, as assessed by lung function and physical capacity among active young smokers and nonsmokers.

Methodology: The study subjects were regular students of Kinesiology at University of Talca, in Chile 2013, aged between 21 and 24 years, of both sexes, without respiratory or cardiovascular symptoms. The sample size was 12 subjects, 6 smokers and 6 nonsmokers. All participants had to meet the selection criteria. The sample characterized by smoking BMI (23.28 ± 1.14), height (1.63 ± 0.08), weight (61.83 ± 6.46) and age (22 ± 1). Nonsmokers meanwhile BMI (22.48 ± 2.7), height (1.63 ± 0.07), weight (60.17 ± 6.9) and age (22 ± 1). All subjects underwent baseline and post-bronchodilator spirometry and exercise test with the Bruce protocol.

Results: 100% of normal spirometry were no changes after bronchodilator ($p < 0.05$). The predominant limiting symptom was fatigue and dyspnea in smokers nonsmokers. The values of mean FEV1/FVC (82.83 ± 10.57 to 83.17 ± 3.25), duration (535 ± 76.22 to 541.17 ± 66.07), end systolic pressure (141.67 ± 7 to 141.5 ± 11.2), diastolic pressure at rest (80.5 ± 7.6 to 77.5 ± 3.02), end diastolic pressure (77.83 ± 7.22 to 75.17 ± 12.1), heart rate at rest (91.5 ± 10.23 to 89.33 ± 12.19), end final rate (192.6 ± 8.02 to 175.5 ± 31.93), final Sat (96 ± 2.3 to 91.17 ± 4.45), total distance reached (0.62 ± .15 to 0.63 ± 0.11), METS (9.6 ± 1.01 to 9.67 ± 1.27), Vo2 (2065, 317.2 ± 457.62 to 2116 ± 17), and VO2max (33.83 ± 3.54 to 34 ± 4.38) for nonsmokers and smokers, respectively. The values of FVC (3.61 to 3.6), FEV1 (3.06 to 2.92), FEF25-75 (3.52 to 2.97), systolic pressure at rest (124.5 to 125), end dyspnea medium (7.5-8), rest fatigue (0-0), final fatigue (6.5-8) and rest saturation (98.5 to 98) for nonsmokers and smokers, respectively. There was a statistically significant difference when comparing the final oxygen saturation from the group of smokers and nonsmokers ($p < 0.05$), all other variables there were no significant differences ($p > 0.05$).

Conclusion: The study concludes that: 1. Young smokers have a tendency to decreased pulmonary function 2. There is a tendency to decreased exercise tolerance in young smokers, 3. Women have a lower physical capacity and lung function than men

Key words: *Lung function, smoking, physical capacity, spirometry, young.*

Resumen

Introducción: El tabaquismo es una causa de cáncer pulmonar y bronquitis, así como un factor contribuyente a la enfermedad coronaria en la población que se encuentra sobre su tercera década de vida. Sin embargo, las escasas investigaciones existentes en la población joven son controversiales en cuanto a las consecuencias deletéreas que provoca al organismo. En el presente trabajo se pretende determinar las diferencias en la capacidad funcional, valorada a través de la función pulmonar y capacidad física, entre jóvenes fumadores activos y no fumadores, y de esta manera evidenciar si existe un posible deterioro precoz del aparato cardiorrespiratorio.

Metodología: Los sujetos estudiados fueron alumnos regulares de la carrera de Kinesiología de la Universidad de Talca, Chile, durante el año 2013, con edades comprendidas entre los 21 y 24 años, de ambos sexos, y sin sintomatología respiratoria o cardiovascular. El tamaño de la muestra fue de 12 sujetos, 6 fumadores y 6 no fumadores. Todos los participantes debieron cumplir con los criterios de selección. La muestra de fumadores caracterizada mediante IMC (23,28±1,14), talla (1,63±0,08), peso (61,83±6,46) y edad (22±1). Los no fumadores por su parte IMC (22,48±2,7), talla (1,63±0,07), peso (60,17±6,9) y edad (22±1). A todos los sujetos se les realizó una espirometría basal forzada y post broncodilatador y test de esfuerzo con el protocolo de Bruce.

Resultados: El 100% de las espirometrías fueron normales sin cambios post broncodilatador ($p<0,05$). El síntoma limitante predominante en el test de Bruce fue la fatiga en fumadores y la disnea en no fumadores. Los valores de las medias para los no fumadores y fumadores fueron: VEF1/CVF (82,83±10,57-83,17±3,25), tiempo de duración (535±76,22-541,17±66,07), Presión sistólica final (141,67±7-141,5±11,2), Presión diastólica reposo(80,5±7,6-77,5±3,02), Presión diastólica final (77,83±7,22-75,17±12,1), Frecuencia cardiaca reposo (91,5±10,23-89,33±12,19), Frecuencia cardiaca final (192,6±8,02-175,5±31,93), SatO2 final (96±2,3-91,17±4,45), distancia total alcanzada (0,62±0,15-0,63±0,11), METS (9,6±1,01-9,67±1,27), Vo2 (2065,17±457,62-2116±317,2), y la Vo2máx (33,83±3,54-34±4,38), respectivamente. Los valores de las medianas para los no fumadores y fumadores: CVF (3,61-3,6), VEF1 (3,06-2,92), FEF25-75(3,52-2,97), Presión sistólica reposo (124,5-125), Disnea final (7,5-8), Fatiga reposo (0-0), Fatiga final(6,5-8) y SatO2 reposo (98,5-98), respectivamente. Existió una diferencia estadísticamente significativa al comparar la SatO2 final entre el grupo de los fumadores y los no fumadores ($p<0,05$), en el resto de las variables no existieron diferencias significativas ($p>0,05$).

Conclusión: El estudio concluye que: 1. Los jóvenes fumadores presentan una tendencia a una disminución de la función pulmonar, 2. Existe una tendencia a la disminución de la tolerancia al ejercicio en los jóvenes fumadores, 3. Las mujeres presentan una menor capacidad física y función pulmonar que los hombres.

Palabras clave: *Función pulmonar, tabaquismo, capacidad física, espirometría, jóvenes.*

Introducción

El tabaquismo constituye el principal factor de riesgo de muerte prematura prevenible en el mundo (Wald, 1996). Actualmente el hábito tabáquico está relacionado con siete de las diez principales causas de muerte en la población Chilena (MINSAL, 2005).

Se estima que alrededor de 30% de la población mayor de 15 años consume cigarrillos, en el mundo, y, en América Latina esta prevalencia es de 26% (Lyon, 2004).

Chile históricamente, ha tenido altas prevalencias en el consumo de tabaco (Jadue, 1999; Gutiérrez, 1995), siendo una de las más altas a nivel mundial (Puschel, 2006). Alrededor del 45% de los hombres y 40% de las mujeres son fumadores (MINSAL, 2003; CONACE, 2004). Éste consumo nacional es casi el doble del existente en países desarrollados y es significativamente superior a la tasa de consumo observada a nivel mundial (CONACE, 2004).

Estudios de prevalencia de tabaquismo han sido numerosos en la última década, y en ellos se ha observado un descenso del hábito tabáquico en el adulto y, sin embargo, un aumento del consumo entre los jóvenes, (Suárez, 2007). Se ha comprobado un alarmante ascenso en el consumo en los adolescentes y adultos jóvenes, grupo etario que constituye la etapa de mayor riesgo para iniciarse en el abuso de sustancias tóxicas, y en quienes la prevalencia sería superior a 55% (Alvarado, 2008).

Por otra parte, los trabajos de investigación dirigidos a los adolescentes en relación a la posible afección de su función pulmonar consecuente del hábito de fumar son escasos (Suárez, 2007).

En este contexto, se han encontrado evidencias de daño permanente en las pequeñas vías respiratorias, y también, en las arterias de jóvenes fumadores, principalmente en su tercera década de vida (Niewoehner, 1974; PDAY, 1990). Además, se ha comprobado un predominio de tos crónica, infecciones respiratorias recidivantes de vías bajas y disminución del rendimiento deportivo en los jóvenes fumadores (ATS, 2005).

Consecuencias del consumo de tabaco

Las personas que fuman no viven tanto como las que no lo hacen, asociándoseles enfermedades y muertes prematuras por cáncer, enfermedad coronaria, infartos, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfisema, entre otras (Samet, 2002). A su vez, se ha establecido el tabaquismo como agente causal importante en la salud, pues se advirtió una preponderancia de éste en la respuesta a mejorías en personas que recibían tratamiento en ciertos padecimientos entre los que se incluían enfermedades respiratorias y cáncer pulmonar (Oshsner, 1939).

Se ha reportado una asociación del tabaquismo con una prevalencia aumentada de afecciones respiratorias (tos crónica, flemas, exacerbación de síntomas de asma, obstrucción crónica y cáncer pulmonar), decremento de la función pulmonar, frecuencia creciente en otitis media, síndrome de muerte repentina del infante, enfermedades cardiacas, cáncer a la vejiga, cáncer vesicular, cáncer a la laringe, cáncer de riñón, cáncer oral, cáncer pancreático, úlcera peptídica, problemas de cicatrización, enfermedad cerebro vascular, alteraciones sistémicas y alteraciones renales (Samet, 2002).

Función pulmonar: evaluación espirométrica y su relación con el tabaquismo

El estudio de la función pulmonar se realiza principalmente con un espirómetro. Es utilizado con propósitos diagnósticos, evolutivos y pronósticos. Los parámetros básicos que mide son la *capacidad vital (CV), capacidad vital forzada (CVF), Volumen espiratorio forzado en el primer segundo (VEF1), Flujo*

espiratorio forzado 25-75% (FEF 25-75%), este último se utiliza por algunos investigadores como indicador indirecto de obstrucción de la pequeña vía aérea, sin embargo, su utilidad diagnóstica es subvalorada por otros por la cantidad de resultados falsos positivos y negativos. Otra variable a considerar es la relación *VEF1/CVF*, utilizada ampliamente en la clínica como indicador del patrón obstructivo o restrictivo de los sujetos (Pierce, 2004; Hansen, 2006; Reyes, 2011).

Los jóvenes fumadores activos se han caracterizado por presentar síntomas respiratorios, disminución del rendimiento deportivo y alto índice de ausentismo escolar por enfermedades respiratorias (Fernández, 2000).

Dentro de la escasa información existente sobre la función pulmonar, los resultados que se han obtenido son controversiales. Por un lado, existen investigaciones como Suárez et al (2007), cuyos datos avalan la presencia de un descenso significativo de los parámetros espirométricos de los fumadores activos con respecto a los no fumadores, evidenciado en un descenso de la relación VEF1/CVF y FEF25-75% de los fumadores activos en comparación a los fumadores pasivos, además de una disminución de éstos últimos en la CVF y VEF1 comparados con el grupo de no fumadores en una población adolescente de edades comprendidas entre 14 y 20 años (Suárez, 2007).

Otras investigaciones como Gold et al (1996) encontraron un descenso en el FEF 25-75% de fumadores activo versus no fumadores (Gold, 1996). A su vez, un estudio realizado por Viegi et al (2001) mostró una relación directa del descenso del FEF 75% y FEF75-85% con la mayor cantidad de cigarrillos consumidos, al igual que Prokhorov et al (1996) que demostró un descenso de la CVF y FEF 50% de fumadores versus no fumadores (Prokhorov, 1996).

Con respecto al género, los estudios señalan que las mujeres fumadoras activas tienen mayor incidencia de síntomas respiratorios y asma en comparación a los hombres con iguales características (Fernández, 2000; Chen, 2002; Larsson, 2003).

Así también, Holmen et al (2002), determinó un mayor deterioro de la función pulmonar en mujeres adolescentes a consecuencia del tabaquismo, explicado por el desarrollo pulmonar más temprano en las mujeres y por el rol los factores hormonales. (Gold, 1996; Vestbo, 1999; Hernández, 2000; Holmen, 2002).

A diferencia de lo mencionado anteriormente, existen otra corriente de investigadores que no señalan diferencias significativas entre los jóvenes fumadores y los no fumadores, señalando que los síntomas respiratorios presentados por los jóvenes en etapas iniciales del hábito tabáquico son escasos y otorgándoles un alto valor a los factores genéticos y ambientales más que al propio tabaquismo como causas de las alteraciones obstructivas de la vía aérea (Kuperman, 1973; Ardila, 2010).

Capacidad física y tabaquismo

Desde los primeros 10 años de consumir tabaco se presentan anormalidades sutiles en la función pulmonar, además de una disminución de la tolerancia y resistencia al ejercicio (Rubio, 1990). El rendimiento físico de los fumadores es inversamente proporcional con el número de cigarros fumados (Nadel, 1961; Cooper, 1968). Los síntomas más evidentes se manifiestan en un plazo de 20-30 años después de comenzar el consumo (Giraldo, 2001).

Existe una relación directa entre el daño al tejido del pulmón y el consumo de cigarro. Prácticamente todas las enfermedades crónicas asociadas al tabaquismo provocan incompatibilidad importante y progresiva con el ejercicio. Lo que lleva a que las personas entre más años lleven fumando menos ejercicio realicen, no así en los jóvenes, en quienes es frecuente observar que realizan ejercicio mientras sostienen un hábito tabáquico regular. Es por eso que es importante revisar los efectos

inmediatos que se producen durante la actividad física (Villalba, 2003). Algunas investigaciones han determinado que los fumadores de 6 meses de antigüedad del hábito tabáquico no ven afectado su rendimiento deportivo (Cooper, 1968; Nadel, 1961).

Los efectos inmediatos del tabaquismo y su impacto potencial cuando se practica ejercicio suele no preocuparle a la población joven, estos efectos están asociados a diversos sistemas. Los efectos inmediatos sobre la hemodinamia se relacionan con flujo sanguíneo pulmonar, la frecuencia cardiaca y la tensión arterial sistémica que incrementan sus valores después de 15 minutos de fumar, efecto que perdura por 120 minutos. Dichos cambios hemodinámicos podrían alterar el rendimiento físico al realizar una actividad demandante (Cooper, 1968; Tachmes, 1978).

Otro estudio observó que el consumo de cigarrillo disminuyó significativamente el consumo máximo de oxígeno y el umbral anaeróbico durante el esfuerzo, cambios que provocan importantes alteraciones en el sistema cardiorrespiratorio y en el proceso de ventilación/perfusión (Giraldo, 2001; Villalba, 2003).

Además, el consumo de tabaco está asociado a un incremento del tono broncomotor (Giraldo, 2001), que puede producir broncoespasmo mientras se realiza la actividad física. El estímulo de la nicotina provoca una estimulación adrenérgica que desencadena vasoconstricción y alteraciones en la distribución de oxígeno a los tejidos. Las rutas potenciales de mecanismos de acción están asociadas al incremento del monóxido de carbono, a la disminución de disponibilidad de oxígeno, a la disminución de la transferencia de gases en el pulmón, y a la disminución de la disponibilidad de oxígeno en las células del cuerpo (Villalba, 2003).

Materiales y Método

Se realizó un estudio de corte transversal, descriptivo comparativo. El que incluyó 12 estudiantes de la carrera de Kinesiología de la Universidad de Talca en el año 2013, agrupados en Grupo A: 6 no fumadores y Grupo B: 6 fumadores. Todos los participantes debieron cumplir los criterios de selección, para aislar de manera óptima las variables que se midieron (Cuadro 1). El IMC de fumadores fue (23,28±1,14), talla(1,63±0,08), peso(61,83±6,46) y edad(22±1). Los no fumadores por su parte IMC(22,48±2,7), talla(1,63±0,07), peso(60,17±6,9) y edad (22±1).

Cuadro 1. Criterios de Selección.

Criterios de inclusión	Criterios de Exclusión
IMC Normal	
Sedentarismo	
Edad entre 21 y 24 años	Mayores de 24 y menores de 21
Ausencia de hábito tabáquico(Grupo A)	Patologías músculo-esqueléticas (recientes o sin tratamiento de miembro inferior)
Hábito tabáquico (Grupo B)	Anomalías de conformación torácica
Alumno regular Universidad de Talca	Alteraciones del sistema respiratorio
Aceptación Voluntaria de participación	Morbilidad Cardiovascular

Para la captación de la muestra se realizó una encuesta que contenía información de identificación personal, medidas antropométricas, criterios cardiovasculares, respiratorios y músculo-

esqueléticos con el fin de pesquisar aquellos sujetos que cumplían los criterios para participar en el estudio.

Se ejecutaron 3 evaluaciones: corroboración de medidas antropométricas, espirometría forzada con ergoespirómetro VMAX y finalmente se realizó un test de esfuerzo en treadmill Technogym con la ayuda de un monitor cardiaco marca Polar, un esfingomanómetro estándar y oxímetro de pulso para el control de las variables hemodinámicas.

Espirometría

Previo a la espirometría, se efectuó la calibración del Ergoespirometro VMAX, siguiendo las recomendaciones del fabricante y las normativas existentes para pruebas seriadas espirométricas según la American Thoracic Society (ATS) y Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Luego se procedió a la realización de la espirometría. En primer lugar, se explicó al joven el funcionamiento del aparato y las maniobras que tenía que efectuar para la correcta realización de la prueba. Se llevaron a cabo pruebas de entrenamiento previo a la realización de la espirometría final. Se vigiló el correcto

Imagen 1. Espirometría forzada con ergoespirómetro Vmax. Laboratorio función pulmonar Universidad de Talca.

funcionamiento de la maniobra con el cumplimiento con los criterios de aceptabilidad y reproducibilidad de las curvas siguiendo las normativas para la espirometría forzada de la ATS y SEPAR. Se realizaron un mínimo de tres y un máximo de ocho maniobras de espiración forzada cuando no se consideraban adecuadas. Los valores obtenidos fueron automáticamente comparados por el software del equipo con los de referencia de Knudson calculados según talla, peso y edad. Los parámetros espirométricos evaluados fueron: CVF, VEF1, VEF1/CVF y FEF 25-75%.

Test de esfuerzo

Previo a esta evaluación se procedió a explicar al sujeto en qué consistía el test, se ajustó la cinta rodante sin fin o Treadmill a los datos antropométricos del sujeto: peso, talla y edad. Se instaló en el sujeto un monitor cardiaco Polar y se midieron parámetros hemodinámicos al comienzo y al final del test (presión arterial, saturometría y frecuencia cardiaca), además, de evaluar la sensación subjetiva de esfuerzo según la escala de Borg modificada tanto general como de miembros inferiores. El protocolo utilizado fue el test de Bruce estándar, en el cual el treadmill cada 3 minutos pasa de etapa aumentando la inclinación y la velocidad de la cinta rodante como se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2. Protocolo de Bruce estándar utilizado

Tiempo de Prueba (min)	0 - 03	06 - 09	09 – 12	12 – 15
Bruce estándar (mph)	1.7	2.5	3.4	4.2
Pendiente de inclinación (%)	10	12	14	16

Imagen 2. Test de esfuerzo con protocolo de Bruce en treadmill. Clínica Kinésica Universidad de Talca.

Análisis estadístico

Para conocer la normalidad de las variables estudiadas se utilizó el test Shapiro-Wilk, en el software IBM SPSS Statistic versión 19.

Para valorar las diferencias de la CVF, VEF1, FEF25-75%, presión sistólica de reposo, disnea final, fatiga de reposo, fatiga final y saturación de oxígeno en reposo, se utilizó el test no paramétrico U de Mann Withney, se revisaron los supuestos estadísticos asociados a la prueba y se utilizó el software IBM SPSS Statistic versión 19, con un nivel de significancia de $p<0,05$. Para conocer las diferencias existentes entre el tiempo de duración del test de esfuerzo, presión sistólica final, presión diastólica de reposo, presión diastólica final, frecuencia cardiaca de reposo, frecuencia cardiaca final, saturación de oxígeno final, distancia total alcanzada, METS, Vo2, Vo2máx y la relación VEF1/CVF se utilizó el test T de Student, se revisaron los supuestos estadísticos asociados a la prueba con el software IBM SPSS Statistic versión 19 y se consideró un nivel de significancia de $p<0,05$.

Resultados

En relación a la totalidad de las espirometrías registradas, todas presentan un patrón de normalidad y ninguna presentó cambios post broncodilatador (Cuadro 3).

Cuadro 3. Análisis cualitativo de las espirometrías forzadas.

Tabaquismo	Normal	Alterado	% Normal	% Alterado
Si	6	0	100	0
No	6	0	100	0

Por otra parte, el síntoma limitante del test de esfuerzo en el grupo de los fumadores fue mayoritariamente fatiga, mientras que en el grupo de los no fumadores fue disnea (Cuadro 4).

Cuadro 4. Análisis cualitativo del síntoma limitante en el test de esfuerzo con protocolo de Bruce.

Tabaquismo	Síntomas Limitantes		
	Disnea	Fatiga	FC máx
Si	1	4	1
No	4	2	0

Con respecto a la población estudiada (12 sujetos las medianas para las variables para los no fumadores y fumadores: CVF (3,61-3,6), VEF1 (3,06-2,92), FEF25-75% (3,52-2,97), presión sistólica de reposo (124,5-125), disnea final (7,5-8), fatiga de reposo (0-0), fatiga final (6,5-8) y saturación de oxígeno en reposo (98,5-98), respectivamente. Los máximos y mínimos de las medianas se muestran en el siguiente cuadro (Cuadro 5).

Cuadro 5. Medidas de resumen variables no paramétricas.

Tabaquismo	Variables	Mediana	Min	Máx
SI	CVF	3,6	3,27	5,22
No	CVF	3,61	3,17	6,26
Si	VEF1	2,92	2,8	4,46
No	VEF1	3,06	2,93	4,52
Si	FEF2575	2,97	2,64	5,08
No	FEF2575	3,52	2,32	4,66
Si	Presión S R	125	122	130
No	Presión S R	124,5	110	126
Si	Disnea F	8	6	8
No	Disnea F	7,5	4	9
Si	Fatiga R	0	0	1
No	Fatiga R	0	0	0
Si	Fatiga F	8	6	8
No	Fatiga F	6,5	5	9
Si	Sat R	98	97	98
No	Sat R	98,5	98	100

Se obtuvo además la media para los no fumadores y fumadores: VEF1/CVF (82,83±10,57-83,17±3,25), tiempo de duración del test de Bruce (535±76,22-541,17±66,07), presión sistólica final (141,67±7-141,5±11,2), presión diastólica de reposo (80,5±7,6-77,5±3,02), presión diastólica final (77,83±7,22-75,17±12,1), frecuencia cardiaca de reposo (91,5±10,23-89,33±12,19), frecuencia cardiaca final (192,6±8,02-175,5±31,93), saturación de oxígeno final (96±2,3-91,17±4,45), distancia total alcanzada (0,62±0,15-0,63±0,11), METS (9,6±1,01-9,67±1,27), Vo2 (2065,17±457,62-2116±317,2), y la Vo2máx (33,83±3,54-34±4,38), respectivamente (Ver cuadro 6).

Cuadro 6. Medidas de resumen variables paramétricas.

Tabaquismo	Variables	Media	Desviación

			estándar
Si	VEF1/CVF	83,17	3,25
No	VEF1/CVF	82,83	10,57
Si	Tiempo	541,17	66,07
No	Tiempo	535	76,22
Si	Presión SF	141,5	11,2
No	Presión SF	141,67	7
Si	Presión DR	77,5	3,02
No	Presión DR	80,5	7,6
Si	Presión DF	75,17	12,1
No	Presión DF	77,83	7,22
Si	Frecuencia CR	89,33	12,19
No	Frecuencia CR	91,5	10,23
Si	Frecuencia CF	175,5	31,93
No	Frecuencia CF	192,6	8,02
Si	Sat F	91,17	4,45
No	Sat F	96	2,3
Si	Distancia	0,63	0,11
No	Distancia	0,62	0,15
Si	METS	9,67	1,27
No	METS	9,6	1,01
Si	Vo2	2116	317,2
No	Vo2	2065,17	457,62
Si	Vo2máx	34	4,38
No	Vo2máx	33,83	3,54

Sólo se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la saturación de oxígeno final al realizar el test de Bruce, al comparar el grupo de fumadores con los no fumadores ($p<0,05$) (ver gráfico 1), las comparaciones de las otras variables no mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p>0,05$).

A pesar de que no existieron diferencias estadísticamente significativas, se encontraron valores menores en el patrón espirométrico en los sujetos fumadores (gráfico 2).

En relación a la capacidad física se observó una mayor percepción de esfuerzo de miembros inferiores y sensación subjetiva de cansancio en los fumadores (ver gráfico 3)

Gráfico 1. Saturación final test de Bruce.

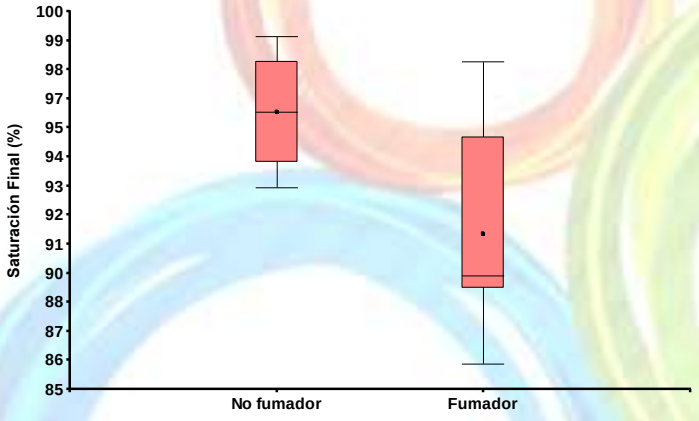
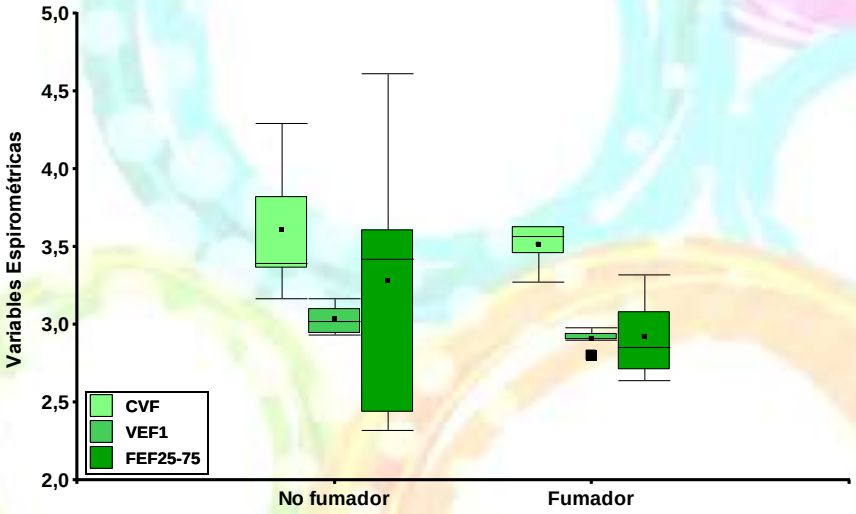


Gráfico 1. Variabilidad entre fumadores y no fumadores en la saturación de oxigeno final en el test de esfuerzo, en jóvenes estudiantes de Kinesiología de la Universidad de Talca en 2013.

Gráfico 2. Patrones espirométricos de fumadores y no fumadores.

Gráfico 2. Variabilidad entre fumadores y no fumadores de las variables espirométricas, en jóvenes estudiantes de Kinesiología de la Universidad de Talca en 2013.

Gráfico 3. Percepción de esfuerzo en test de Bruce.



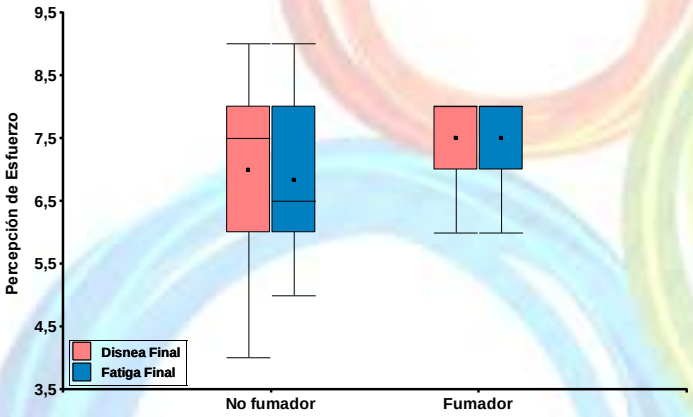


Gráfico 3. Variabilidad entre fumadores y no fumadores en la percepción de esfuerzo y sensación subjetiva de cansancio en el test de Bruce, en jóvenes estudiantes de Kinesiología de la Universidad de Talca en 2013.

Discusión

Los resultados indican que los fumadores en comparación a los no fumadores no presentan diferencias estadísticamente significativas en la función pulmonar al igual que los estudios realizados por Kuperman (1973) y Ardilla (2010), a pesar de esto, muestran una tendencia a la disminución de su patrón espirométrico tanto en el VEF1 y FEF 25-75%. Una posible explicación de ello puede ser el corto periodo del hábito tabáquico de los fumadores y la variación considerable en el consumo de paquetes de cigarrillos por año dentro de la muestra (Viegi et al, 2001). Estos hallazgos podrían explicarse por el daño precoz en la pequeña vía aérea a consecuencia del consumo de nicotina (Niewoehner, 1974; PDAY, 1990).

Un hallazgo interesante en la capacidad física de los sujetos es que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, excepto en la saturación final, la cual es mayor en los no fumadores. El estudio mostró además que los fumadores presentaron una tendencia a una mayor presión sistólica de reposo, disnea final, percepción de esfuerzo de miembros inferiores de reposo y final, y una menor saturación de reposo. Tales resultados podrían tener su explicación en que el consumo de tabaco estimula la vía adrenérgica que genera vasoconstricción, alterando la distribución de oxígeno hacia los sectores periféricos, valorándose en una disminución de la saturación de oxígeno y de la tolerancia al ejercicio con aparición temprana de la percepción de esfuerzo de miembros inferiores, la cual resultó ser el síntoma limitante de este grupo para la finalización del test, en cambio, los no fumadores tuvieron como síntoma limitante la disnea (Villalba, 2003; Rubio, 1990). Sin embargo, el tiempo de ambos grupos fue similar, esto concuerda con la investigación realizada por Villalba (2003) donde se determinó que los jóvenes fumadores acostumbran a realizar ejercicio al igual que los no fumadores sin presentar mayores alteraciones en su rendimiento (Villalba, 2003).

Con respecto a los valores de presión sistólica de reposo fueron levemente elevados en los sujetos fumadores, su explicación recaería en que la nicotina aumenta la tensión arterial sistémica después de 15 minutos y hasta los 120 minutos posterior a haber consumido un cigarillo (Cooper, 1968; Tachmes, 1978).

Conclusión

No existen diferencias significativas en la función pulmonar entre jóvenes fumadores activos y no fumadores. Sin embargo, los jóvenes fumadores presentan una tendencia a la disminución de su patrón espirométrico.

En cuanto a la capacidad física se evidenció una disminución significativa de la saturación de oxígeno final en los fumadores (Test T; $p<0,05$). Además, se observó una leve tendencia a una mayor presión, disnea y percepción de esfuerzo de miembros inferiores final en el grupo de fumadores. Con respecto al tiempo de duración de la prueba no se mostraron diferencias entre los grupos.

El síntoma más limitante durante la finalización del test de esfuerzo máximo fue en el grupo de fumadores la fatiga de miembros inferiores, mientras que en los no fumadores fue la disnea principalmente.

Las diferencias por género en ambos grupos determinaron que tanto la función pulmonar como la capacidad física fueron mayores en hombres que en mujeres.

Limitaciones del estudio

La principal limitación del estudio se relaciona con la baja cantidad de sujetos evaluados, además, la difícil categorización de éstos en el área de función pulmonar.

Sugerencias

Para estudios posteriores es fundamental poder realizar un seguimiento en las variables estudiadas a través del tiempo, sobre todo en aquellos sujetos que presentan una tendencia a la disminución de su capacidad funcional, para así crear indicadores del daño precoz del aparato cardiorrespiratorio.

Agradecimientos

Gloria Correa – Docente Estadística Universidad de Talca

Juan Benito Gómez - Auxiliar Clínica Kinésica Universidad de Talca

Cristian Castro – Diseño y diagramación

Referencias

Alvarado, R. T. (2008). La epidemia de tabaquismo en Chile: Evolución durante la última década. Revista Médica de Chile. Vol. 7. p.69-73.

Ardilla C., Hugo R. (2010). Comparación del volumen espiratorio forzado en un segundo (VEF1) y capacidad vital forzada (CVF) entre fumadores y no fumadores asintomáticos en una institución de salud de Bogotá. Universidad Nacional de Colombia, facultad de medicina, especialidad en Neumología.

ATS. (1995). American Thoracic society. Standardization of Spirometry. Am J Respir Crit Care Med. Vol. 152. p. 1107-1136.

Chen Y., Dales R., Tang M., Krewski D. (2002). Sex related interactive effect of smoking and household pets on asthma incidence. Eur Respir J. Vol. 20. p.1162-1166.

CONACE. (2004). Sexto estudio nacional de drogas en población general de Chile. Consumo Cigarrillos Chile, CONACE. Sexto estudio nacional de drogas en población general de Chile 2004http://www.conacedrogas.cl/inicio/pdf/Consumo_cigarrillos_Chile_CONACE mayo2005.Pdf. Consulta actual 28-08-2013.

Cooper K., Gey G., Bottenberg R. (1978). Effect of cigarrete smoking on endrance performance . Jama. Vol. 203. N° 3. p. 123- 126.

Fernández C., Suárez R., Oliva C., Doménech E. (2000). Patología respiratoria en los jóvenes y hábito tabáquico. Arch Bronconeumol. Vol. 36. p. 186-190.

Giraldo G., Sierra C., Giraldo F., Valdelamar F., Ramírez A., Sansores R. (2001). Impacto del tabaquismo en el rendimiento físico. Resultados de la IV Carrera contra el tabaco. Rev Inst Nal Enf Resp Mex. Vol. 14. N°4. p. 215-219.

Gold D., Wang X., Wypij D., Speizer F., Ware J., Dockery D. (1996). Effects of cigarette smoking on lung function in adolescent boys and girls. N Engl J Med. Vol. 335. p. 931-937.

Gutiérrez, M. (1995). Prevalencia de tabaquismo en la población general de Valparaíso y Viña del Mar. Revista Médica de Chile. Vol. 123. p. 250-256.

Hansen J., Sun X, Wasserman K. (2006).Discriminating Measures and Normal Values for Expiratory Obstruction. CHEST. Vol. 129. p. 369–377.

Hernández I., Romero P., González J., Romero A., Rubio M. (2000). Tabaquismo en la mujer. Revisión y estrategias futuras. Prev Tab. Vol. 2. p. 45-54.

Holmen T., Barret-Connor E, Clausen J, Langhammer A, Holmen J, Bjermen L. (2002).Gender differences in the impact of adolescent smoking on lung function and respiratory symptoms. The Nord-Trondelag Health Study, Norway, 1995-1997. Respir Med. Vol. 96. N°10. p.796-804.

Jadue, L. (1999). Factores de riesgo para las enfermedades no trasmisibles: Metodología y resultados globales del programa CARMEN. Revista Médica de Chile Scielo. Vol. 127. p. 1004-1013.

Kuperman A., Riker J. (1973). The Variable Effect of Smoking on Pulmonary Function. Chest. Vol. 63. p. 655-660.

Larsson M., Loit H., Meren M., Pölluste J., Magnusson A., Larsson K. Lundback B. (2003). Passive smoking and respiratory symptoms in the Fin Study. Eur Respir J. Vol. 21. p. 672-676.

Lyon. (2004). Tobacco smoke and involuntary smoking. WHO-IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Vol 83.

MINSAL. (2003). Encuesta Nacional de Salud. Departamento de Epidemiología, Departamento de Epidemiología. Encuesta nacional de salud, 2003 http://epi.minsal.cl/epi/html/invest/ENS/ENS.htm.

MINSAL. (2005). Mortalidad por 10 primeras causas en Chile. Departamento de Estadística e información en Salud.

Nadel J., Comroe J. (1961). Acute effects of inhalation of cigarette smoke on airway conductance J Appl Physiol. p. 713-716.

Niewoehner D., Kleinerman J., Donald B. (1974). Pathologic changes in the peripheral airways of young cigarette smokers. N Engl J Med. Vol. 291. N° 15. p. 755-758.

Ochsner M., DeBakey M. (1939). Symposium on cancer, Primary pulmonary malignancy. Treatment by total pneumonectomy: analyses of 79 collected cases and presentation of 7 personal cases. Surg Gynecol Obstet. Vol. 68. p. 435-451.

PDAY Research Group. 1990. Relationship of atherosclerosis in young men to serum lipoprotein cholesterol concentrations and smoking. A preliminary report from the Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY) Research Group. JAMA. Vol 264. N° 23. p. 3018-3024.

Pierce R., Johns D. (2004). Spirometry The Measurement and Interpretation of Ventilatory Function in Clinical Practice. The Thoracic Society of Australia and New Zealand. Editorial McGraw-Hill Australia, segunda edición.

Prokhorov A., Emmons K., Palloner U. (1996). Respiratory response to cigarette smoking among adolescent smokers: A pilot study. Prev Med. Vol. 25. p. 633-640.

Puschel, B. T. (2006). Tabaquismo en Atención Primaria: Perfil de fumadoras consultantes, creencias y actitudes de los equipos de salud y oportunidades de intervención. Revista Médica de Chile Scielo. Vol. 134. p. 726-734.

Reyes D., García M., Simón P., Pérez K. (2011). Repercusión del hábito de fumar en la función pulmonar de fumadores activos. Revista Cubana de Medicina Militar. Ciudad de la Habana Julio-diciembre Vol.40. N°3-4.

Rubio M., Pérez N., Selman L. (1990). Alteraciones funcionales respiratorias tempranas secundarias al tabaquismo. Revista del instituto nacional de enfermedades respiratorias. México. Gac Med. Mex. Vol. 126. p. 191-200.

Samet (2002) The risk of active and passive smoking. Salud pública de México. Órgano oficial de la secretaria de salubridad y asistencia. Vol 44. N°1. p. 144.

SEPAR. (2013). Normativa para la práctica de la espirometría forzada. Vol. 25. p. 132-141.

Suárez C., Galván C., Oliva E., Doménech J., Dorta M., Dorta M. (2007). Función pulmonar y exposición al humo del tabaco en adolescentes. An Pediatr (Barc). Vol 67. N° 6. p. 559-566.

Tachmes L., Férnández R, Scanner M. (1978). Hemodynamic effects of smoking cigarretes of high and low nicotine content. Chest. Vol.74. N°3. p. 243.246.

Villalba J. (2003). Tabaquismo y deporte, efectos sobre el rendimiento físico. Instituto nacional de enfermedades respiratorias. N°119.

Vestbo J. (1999). Una nueva era para la enfermedad obstructiva crónica. Despejando el camino. DIMECO. Vol. 1. p. 10-18.

Wald N., Hackshaw A. (1996). Cigarrete Smoking an epidemiological Overview. Br Med Bull. Vol. 52. p. 3- 11.

PREVALENCIA DE VIOLENCIA SEXUAL Y DISCRIMINACION DE GENERO EN EL PROGRAMA DE FISIOTERAPIA, UNIVERSIDAD DEL SANTANDER SEDE VALLEDUPAR.

TOLOZA Hoyos, Leilys. ALONSO Caro, Danna. MOLINA Luquez, July. VASQUEZ Rodriguez, Margaret. SOCARRAS Valencia, Loraine. OÑATE Cuello, Maria Isabel. OSORIO Cardenas, Yanelis. FLORIAN Morales, Marleidis. RODRIGUEZ Zambrano, Yennifer. GARCÍA Olaya, Danna. MOLINA Perez, Kelly. Asesor BLANCO Pinto, Marcela.

RESUMEN

En el programa de fisioterapia de la universidad de Santander (sede Valledupar) se han presentado ciertos actos de discriminación y la violencia a la población femenina; la prevalencia de estos actos denota actos de vilencia de genero y discriminación dirigido a las estudiantes del programa. Por el medio de esta investigación buscamos obtener información profunda sobre los hallazgos al momento de ejecutar las encuestas ,que tienen como finalidad obtener respuestas bajo anonimato y obtener información completa y confidencial de manera que no se afecte la personalidad , la integridad del las estudiantes,el personal administrativo y docentes. A partir de los datos obtenidos en las encuestas aplicadas ala población universitaria del programa de fisioterapia obtenemos la prevalencia de los actos de violencia y discriminación contra el genero femenino,obtenidos, analizar y demostrar las medidas utilizadas obtenidas en el desarrollo del tema; que la comunidad universitaria al concer el contexto de la investigación realice su propio juicio sobre la violencia y discriminación a las integrantes del programa de fisioterapia y determinar la prevalencia del abuso sexual, maltarato y discriminación de la población universitaria. Esta investigación nos lleva al hecho patente de conocer cada uno de los interrogantes plantaedos y el resultado; del porque las mujeres son más discriminadas y sufren altos índice de violencia; la recopilación de información de manera confidencial sin afectar la integridad de las personas.

Palabras Clave: Discriminacion, abuso sexual, violencia, indefensión.

ABSTRACT

In the physical therapy program at the University of Santander (basedValledupar) you can see the discrimination and violence in the female population; the prevalence of these acts is noted for the marking , macho men . By means of this research seek insightful information on the findings when executing surveys , which aim to get answers anonymously and get complete and confidential information so that personality not affect the integrity of the students, administrative staff and teachers. From the data obtained in the surveys of the university population physiotherapy program obtain the prevalence of violence and discrimination against the female gender, obtained , analyzed and used to demonstrate the steps taken in the development of the subject ; the university community to identify its research context make your own judgment on violence and discrimination against members of the physiotherapy program and determine the prevalence of sexual abuse, and discrimination maltarato university . This research leads us to the obvious fact of knowing each of the questions and the result plantaedos ; why women are discriminated against and suffer high levels of violence ; gathering information confidential without affecting the integrity of the people .
Keywords : Discrimination , sexual abuse, violence, helplessness

INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos, la violencia de género se ha configurado como uno de los problemas más importantes con que se enfrenta la sociedad de nuestros días, no sólo por la enorme magnitud del fenómeno, sino también por la gravedad de las consecuencias personales y sociales derivadas del mismo, hasta el grado de ser reconocido como un problema de salud pública.

La discriminación y la violencia contra las mujeres y las niñas se han justificado a menudo invocando prácticas, costumbres y valores sociales o religiosos. Estos valores sociales discriminatorios con frecuencia dan lugar a formas de violencia contra las mujeres, conocidas como "prácticas nocivas", que están arraigadas socialmente y se aceptan y justifican en nombre de la cultura o de la tradición.

Las prácticas nocivas que causan dolor, sufrimiento y humillación a las jóvenes y las niñas tienen su origen en opiniones y creencias sobre la función y posición de las mujeres que están profundamente arraigadas en muchas sociedades y comunidades. Las distintas funciones y expectativas que se asignan a niños y niñas, y que relegan a estas últimas a una posición de inferioridad, comienzan en el nacimiento y continúan a lo largo de toda su vida. Las prácticas tradicionales nocivas contribuyen a reproducir y perpetuar la posición de subordinación de las mujeres. Por lo tanto, no se puede hacer frente a la cuestión de las prácticas nocivas sin abordar la discriminación por motivos de género de la que nacen estas prácticas.

Las prácticas nocivas están relacionadas entre sí y con otras formas de discriminación y violencia contra las mujeres. Al desvincular el problema de las prácticas nocivas de la desigualdad por motivos de género, lo único que se hace es trasladar los problemas a otras áreas y no abordar las causas de fondo que dan lugar a estas prácticas. Por ejemplo, el infanticidio femenino y los abortos practicados para seleccionar el sexo provocan un enorme desequilibrio de género en la sociedad, que, a su vez, puede hacer que aumenten los raptos de novias, los matrimonios forzados, las violaciones y la trata. A menudo se viola a las víctimas de matrimonio forzado para impedir que puedan abandonar a sus secuestradores. En algunos países se acusa a las víctimas de violación de mantener "relaciones sexuales" prematrimoniales o extraconyugales para después hacerlas víctimas de crímenes cometidos en nombre del "honor" y/o obligarlas a contraer matrimonio con el autor de la violación, a fin de restituir el "honor" mancillado de su familia. El maltrato de las viudas y la caza de brujas están relacionados con la discriminación de las mujeres con respecto a los derechos de propiedad y sucesión. La mutilación genital femenina es a menudo un requisito para contraer matrimonio, y en ocasiones se considera un modo de controlar la sexualidad de las mujeres. Paradójicamente, el planchado de los senos se justifica como un intento de preservar la virginidad de las niñas y protegerlas frente a la violación y el acoso sexual, al ocultar las señales de la pubertad. Todas estas prácticas nocivas, junto con otras, revelan "discriminación contra las mujeres y son sintomáticas de su condición infravalorada en la sociedad"

La violencia de pareja se refiere al comportamiento de la pareja o ex pareja que causa daño físico, sexual o psicológico, incluidas la agresión física, la coacción sexual, el maltrato psicológico y las conductas de control.

La violencia sexual es cualquier acto sexual, la tentativa de consumar un acto sexual u otro acto dirigido contra la sexualidad de una persona mediante coacción por otra persona, independientemente de su relación con la víctima, en cualquier ámbito. Comprende la violación, que se define como la penetración, mediante coerción física o de otra índole, de la vagina o el ano con el pene, otra parte del cuerpo o un objeto.

En los modelos psicológicos de la violencia contra la mujer destacamos los siguientes:

- Modelo Conductual: Se entiende que tanto la conducta normal como anormal es aprendida de manera que los factores heredados son secundarios. Desde este modelo la víctima, percibida como una persona desequilibrada es la responsable de originar estos problemas. El agresor, en consecuencia establece una relación de desequilibrio de poder acompañada de abusos, y las mujeres ante la violencia van creándose una nueva identidad. Cuando la mujer es maltratada, el agresor recurre a un chantaje emocional; se trata de una situación a la que la mujer le cuesta ceder cada vez más. El hombre violento posee una baja autoestima y por eso, busca a una mujer sobre la que ejercer el control, sometiéndola al aislamiento. Al mismo tiempo, la mujer cree que tiene todo bajo control, sin comprender cualquier conducta violenta procedente del hombre; y como pretende mantener vivo el matrimonio o noviazgo es incapaz de actuar ante la violencia (indefensión aprendida) e intenta justificar la conducta del hombre violento, evidenciando una vulnerabilidad extrema.

- Modelo Cognitivo: Son las formas de expresión verbal como imágenes basadas en actitudes o supuestos desarrollados desde experiencias tempranas. Desde este modelo, los esquemas adquieren una mayor relevancia, además se basa en experiencias y son modos de poder conocer el mundo, si bien en ocasiones os esquemas pueden conducirnos a errores y a modos equivocados de interpretar la realidad.

- Modelo Psicodinámico: Concibe al hombre dominado por fuerzas instintivas, enfatizando sus logros como lo más importante.

- Modelo interaccional comunicacional: Se centra en cambiar patrones interpersonales. La familia se entiende como un sistema en transformación que se adapta a las exigencias sociales.

- Modelo Interactivo de la Violencia: aborda como factores implicados en la violencia la vulnerabilidad de la familia, el estrés situacional, los recursos individuales (económica, educativa, psicológica), familiares (cohesión, comunicación y adaptabilidad), sociales (nivel de aislamiento) y el contexto sociocultural (valores y normas).

- Modelo de los Mecanismos Psicológico de la Violencia en el Hogar: desde esta aproximación la conducta violenta guarda una estrecha relación con actitudes de hostilidad con estado emocional de ira.

La violencia contra la mujer adopta formas diversas, incluidos la violencia en el hogar; las violaciones; la trata de mujeres y niñas; la prostitución forzada; la violencia en situaciones de conflicto armado, como los asesinatos, las violaciones sistemáticas, la esclavitud sexual y el embarazo forzado; los asesinatos por razones de honor; la violencia por causa de la dote; el infanticidio femenino y la selección prenatal del sexo del feto en favor de bebés masculinos; la mutilación genital femenina y otras prácticas y tradiciones perjudiciales.
Hablar de violencia contra la mujer, de violencia de género o de violencia machista, supone reconocer que las mujeres somos objeto de un tipo de agresiones que tienen como denominador común el hecho de ir dirigidas hacia personas del sexo femenino por el hecho de serlo. Se trata, pues, de un tipo de acciones que no pueden ser comprendidas si no se sitúan en el contexto de sociedades patriarcales que definieron en su momento unas reglas de juego que, incluso si posteriormente han sido abolidas, han dejado algún grado de usos, costumbres, ideas y conductas con componentes no igualitarios.

La violencia contra la mujer por parte de su pareja o ex-pareja está generalizada en el mundo dándose en todos los grupos sociales independientemente de su nivel económico, cultural o cualquier otra consideración. Aun siendo de difícil cuantificación, dado que no todos los casos trascienden más allá del ámbito de la pareja, se supone que un elevado número de mujeres sufren o han sufrido este tipo de violencia.

En todas las relaciones humanas surgen conflictos y en las relaciones de pareja también. Las discusiones, incluso discusiones acaloradas, pueden formar parte de la relación de pareja. En relaciones de pareja conflictivas pueden surgir peleas y llegar a la agresión física entre ambos. Esto, que podría alcanzar cotas de violencia que serían censurables y perseguibles, formaría parte de las dificultades a las que se enfrentan las parejas. En la pareja el maltrato es mayoritariamente ejercido por él contra ella. Tiene unas causas específicas: los intentos del hombre por dominar a la mujer, la baja estima que determinados hombres tienen de las mujeres; causas que conducen a procurar instaurar una relación de dominio mediante desprecios, amenazas y golpes.

Los rasgos más visibles del maltrato son las palizas y los asesinatos, son los que trascienden del ámbito de la pareja; sin embargo, los maltratos de «baja intensidad», los maltratos psíquicos que mantenidos en el tiempo socavan la autoestima de la mujer, son los que mayoritariamente se dan. Cuando trasciende un caso de maltratos, la mujer puede llevar años sufriéndolos. Y si los maltratos pueden producirse en cualquier etapa de la historia de la pareja, es en el momento de la ruptura y tras esta, si se produce, cuando llegan a exacerbarse.

Es frecuente tratar el tema de los maltratos como casos individuales, los maltratadores sufrirían una suerte de trastornos que les conducirían a maltratar a la mujer y a ésta, en su fragilidad, a recibir esos maltratos. Esta sería una visión del problema tranquilizadora que no pondría en cuestión el modelo patriarcal. El modelo psicopatológico explica la violencia como resultado de conductas desviadas propias de ciertos individuos cuya historia personal está caracterizada por una grave perturbación. Este enfoque, al fin y al cabo tranquilizador, habla de un «otro», un «enfermo» o «delincuente», al que, después de examinarlo, se le puede castigar o tratar médicamente.

Los factores de riesgo de violencia de pareja y violencia sexual son de carácter individual, familiar, comunitario y social. Algunos se asocian a la comisión de actos de violencia, otros a su padecimiento, y otros a ambos. Entre los factores de riesgo de ambas, violencia de pareja y violencia sexual, se encuentran los siguientes:

- Un bajo nivel de instrucción (autores de violencia sexual y víctimas de violencia sexual);
- La exposición al maltrato infantil (autores y víctimas)
- La experiencia de violencia familiar (autores y víctimas);
- El trastorno de personalidad antisocial (autores)
- El uso nocivo del alcohol (autores y víctimas)
- El hecho de tener muchas parejas o de inspirar sospechas de infidelidad en la pareja (autores)
- Las actitudes de aceptación de la violencia (autores y víctimas).

Entre los factores asociados específicamente a la violencia de pareja cabe citar:

- Los antecedentes de violencia (autores y víctimas)
- La discordia e insatisfacción marital (autores y víctimas).
- Las dificultades de comunicación entre los miembros de la pareja.

Y entre los factores asociados específicamente a la violencia sexual destacan:

- La creencia en el honor de la familia y la pureza sexual
- Las ideologías que consagran los privilegios sexuales del hombre.
- La levedad de las sanciones legales contra los actos de violencia sexual.

La desigualdad de la mujer con respecto al hombre y el uso normativo de la violencia para resolver los conflictos están estrechamente asociados tanto a la violencia de pareja como a la violencia sexual ejercida por cualquier persona.
También para Inés Alberdi 10 la violencia contra las mujeres está estrechamente relacionada con la desigualdad de género porque, en su opinión, las acciones violentas son el resultado de la idea del dominio masculino y de los valores que reflejan este poder sobre las mujeres. La gran fuerza de la dominación masculina reside en que es reconocida y, en ocasiones, admitida por las dominadas. Esta superioridad masculina, aun siendo innecesaria, es un aspecto central del sistema social que conocemos como patriarcado.
La violencia de género, no se debe, por tanto, a una serie de rasgos singulares de algunos individuos, sino que es una forma de definir las relaciones entre los hombres y las mujeres. Vemos muchas veces como las agresiones no pretenden acabar con la mujer, sino someterla y domesticarla, por ello suele acompañarse de mecanismos psicológicos de dominación. En nuestra sociedad patriarcal existe un modelo de masculinidad tradicional (MMT) que, según Luís Bonino12 se caracteriza por la autosuficiencia y se opone al ideal de la igualdad entre hombres y mujeres que, afortunadamente, se está abriendo paso con gran fuerza en la sociedad en los últimos años.
A través de una determinada concepción de la masculinidad, las sociedades crean un formato reglamentario que prescribe como deben ser los hombres para ser dignos de ese nombre. Este formato está configurado por una serie de prescripciones, recomendaciones y prohibiciones que se interiorizan durante la socialización masculina y de las que derivan mandatos, valores, modos de pensar, sentir y hacer. Algunas de las características de este tipo de masculinidad son: la autosuficiencia que va unida al poder sobre las demás y el derecho a imponer normas y ejercer el control; la belicosidad heroica que exige valentía y predisposición a la competitividad; la idea de superioridad sobre las mujeres y de diferenciación de ellas y, finalmente, la creencia en el valor intrínseco de la jerarquía.
La palabra violencia proviene del latín violentía tiene la raíz vis que significa fuerza (Gonzáles, J.1988).Lo específico de la violencia, lo definitorio de ella, es la fuerza indómita, extrema, implacable y avasalladora. La violencia es solo uno de los recursos de la fuerza humana, el más primitivo, impulsivo, rudimentario y brutal es inseparable de la agresividad, la destrucción y se halla siempre asociada a la guerra al odio y a la dominación o la opresión.
Cuando se habla de violencia de género es todo acto que puede tener un daño físico, que pueden ser perpetradas por su pareja-hombre, por un desconocido, por un familiar, por amigos, vecinos e incluso por el propio estado y sus agentes; que son las percibidas objetivamente por otras y que dejan huellas externas (empujones, mordiscos, patadas, puñetazos etc.) Causado por las manos un objeto o algo; psicológico, caracterizado por humillaciones, amenazas, insultos desprecios hacia la propia mujer que da como resultado la desvalorización de su trabajo, la manipulación del agresor sobre su víctima; sexual se ejerce mediante presiones físicas pretendiendo imponer una relación sexual no deseada. Según Lenore Walker el ciclo de la violencia comienza con una primera fase de acumulación de tensión en la que el agresor se vuelve más susceptible y siempre encuentra un motivo de conflicto en cada situación; la segunda fase es el estallido de la tensión en la que se da lugar a las agresiones; y la tercera fase denominada " luna de miel o arrepentimiento" en la que el agresor pide disculpas a la víctima; este ciclo explica la situación en la que se da la violencia física.

METODOLOGÍA

Estudio de corte transversal o de prevalencia**.**Seincluyo como población de estudio a las mujeres del programa de fisioterapia, de la universidad de Santander sede Valledupar del periodo A 2014: 382 estudiantes

Criterios de inclusión:

- Estudiantes matriculados en el presente semestre
- Estudiantes matriculados en cursos que tienen pre-requisitos
- Que respondieron la encuesta vía virtual

Criterios de exclusión:

- solo se excluyó al género masculino.

El tamaño de la muestra es de 72 se precisó con un intervalo de confianza de 13.71 y un nivel de confianza de 99% para un universo de 382 personas que pertenecen al programa (382 estudiantes de género femenino).

Procedimiento: A las estudiantes de la programa de fisioterapia, se le envió a sus correos una encuesta virtual por medio del programa Google Docs la serie de preguntas se diseñaron a partir de la encuesta nacional de discriminación y violencia de género en la población Colombiana .

La encuesta es anónima para proteger la privacidad de las personas, esta estaba conformada por 10 preguntas que estaban directamente relacionadas con cada una de las variables.

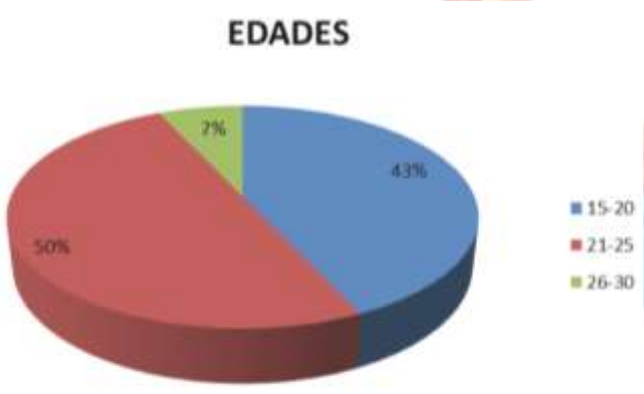
Las variables utilizadas para este estudio fueron la socio-demográficas (edad, estrato socio-económico, etnia, religión y procedencia) las relacionadas con actos discriminatorios o violentos (discriminación, acoso sexual y violencia sexual) .

- Discriminación: Trato diferente y perjudicial que se da a una persona por motivos de raza, sexo, ideas políticas, religión, etc.
- Acoso sexual: El acoso sexual es genéricamente la manifestación de una serie de conductas compulsivas de solicitud de favores sexuales con distintas formas de proceder dirigidas a un receptor contra su consentimiento.
- Violencia sexual: Hace referencia al acto de coacción hacia una persona con el objeto de que lleve a cabo una determinada conductasexual, por extensión, se consideran también como ejemplos de violencia sexual "los comentarios o insinuaciones sexuales no deseados, o las acciones para comercializar o utilizar de cualquier otro modo la sexualidad de una persona mediante coacción por o la relación de ésta con la víctima, en cualquier ámbito, incluidos el hogar y/o el lugar de trabajo.

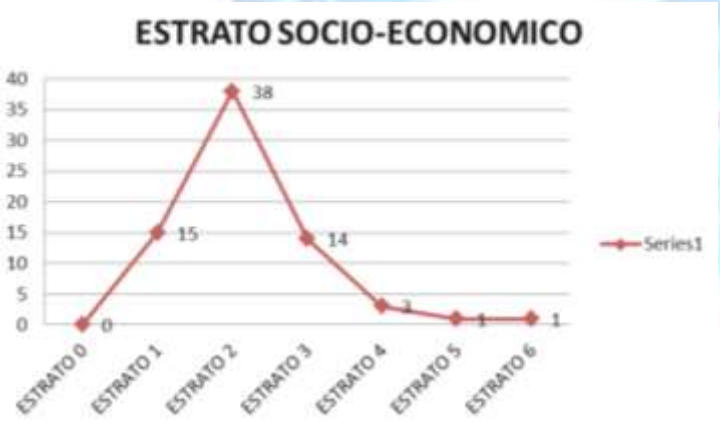
Posteriormente se tabularon los datos y se graficaron los resultados del estudio en el programa Microsoft office Excel y se analizaron los datos de la población del estudio, por medio de las formulas:

PREVALENCIA: N° TOTAL DE CASOS / N° TOTAL DE POBLACIÓN X 10n

RESULTADOS



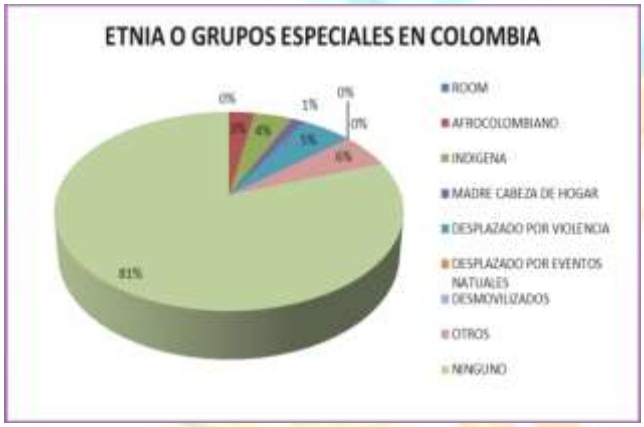
Análisis grafica 1: en la siguiente grafica se observa el porcentaje de los estudiantes que respondieron a la encuesta teniendo en cuenta su edad obteniendo que: un 50% de los estudiantes, están entre las edades de 21-25 años, el 43% entre las edades de 15-20 años y el 7% entre los 26-30 años.



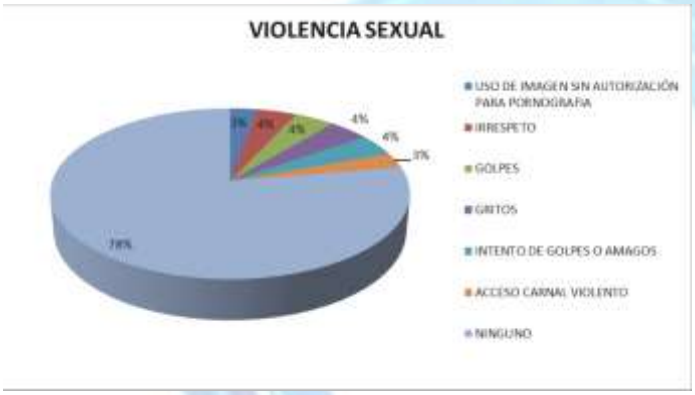
Análisis grafica 2: de acuerdo a su estrato socio-económico se obtiene que el 15% de los estudiantes encuestados se encuentran en el estrato 1, el 38% en el estrato 2, el 14% en el estrato 3, el 3% en el estrato 4 y un 2% entre los estratos 5 y 6. Observando que la mayor cantidad de estudiantes que respondieron a la encuesta se encuentra en el estrato 2.

Análisis grafica 3: en la siguiente grafica se observo los estudiantes encuestados teniendo en cuenta su religión, obteniendo que: un 47% de ellos pertenecen a la religión católica, el 17% al cristianismo y un 8% de ellos no se inclinan por ninguna religión en particular.

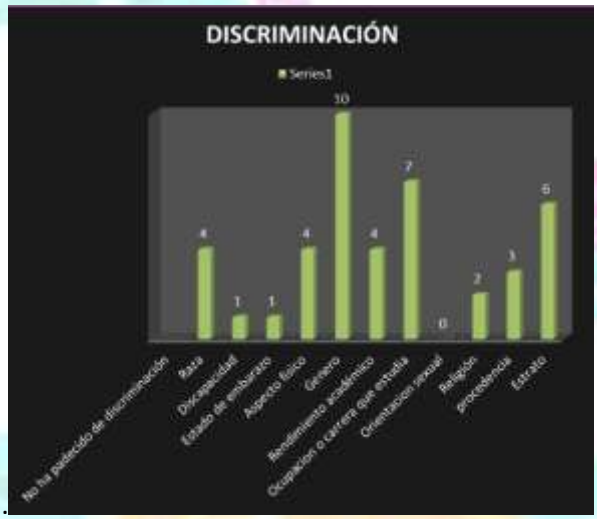
Análisis graficas 4: en la siguiente grafica se observa los estudiantes encuestados teniendo en cuenta el lugar de erigen, obteniendo que; el 1% son de la población de bolívar, un 6% provienen de las poblaciones del magdalena y el atlántico, un 7% son del resto del país y un 60% son de la población del cesar, sin dejar de mencionar la guajira que pertenecen un 26%.



Análisis grafica 5: En la anterior grafica se puede decir que el 81% de las mujeres encuestadas en la Universidad de Santander no pertenecen a ninguna etnia o grupo especial en Colombia, el 6% pertenecen a otros grupos especiales, un 5% pertenecen a un ROOM, un 1% son madres cabeza de hogar, 4% son indígenas y un 3% son afrocolombianas.



Análisis graficas 5: De la anterior grafica se puede concluir que un 78% de las mujeres a quienes se le realizó la encuesta en la Universidad de Santander, no recibe ningún tipo de violencia sexual, el 3% es agredida por acceso carnal violento, un 4% sufren intento de golpes o amagos, otro 4% son maltratadas a gritos, un 4% son golpeadas, otro 3% son irrespetadas y en última instancia un 3% es agredida usando



imágenes sin autorización para pornografía.

PREVALENCIA DE DISCRIMINACIÓN

P = 42 CASOS / 72 PERSONAS X 10^N
P = 58,3

La prevalencia de Discriminación en la población esta por encima del 50% de la población-muestra total, hecho que llama la atención en donde se observa que 10 de los casos presentados son

acosados por su genero, 7 de los casos por su ocupación, 4 de sus casos por su rendimiento académico y 6 de los casos por su estrato socioeconómico.

PREVALENCIA DE ACOSO

P = 42 CASOS / 72 PERSONAS X 10^N
P = 58,3

La prevalencia de Acoso en la población esta por encima del 50% de la población-muestra total, hecho que llama la atención en donde se observa que 10 casos estaban relacionados con burlas relacionadas con su ocupación o carrera y 26 de los casos obscenidades relacionadas con su ocupación o carrera.

El agente o el acosador, se muestra que en 8 casos, el agente acosador es el docente, en 7 casos el agente acosador son estudiantes del programa de fisioterapia, 8 casos son trabajadores de la UDES y en 22 casos el acosador es personas relacionadas con la universidad, estudiantes de otros programas.

ACOSADOR	N°
DOCENTE	8
ESTUDIANTE DE PROGRAMA FISIOTERAPIA	7
TRABAJADOR UDES	8
USUARIO	1
OTROS RELACIONADOS CON LA UNIVERSIDAD, ESTUDIANTES	22
	46

PREVALENCIA DE VIOLENCIA

P = 16 CASOS / 72 PERSONAS X 10^N
P = 22,2

La prevalencia de Violencia sexual en la población es de 22,2% de la población-muestra total, hecho que llama la atención en donde se observa que 2 casos de acceso carnal violento, 2 casos de uso de magen sin autorización para pornografía y 12 casos de irrespeto, golpes, gritos e intentos de golpes.

DISCUSIyÓN

Las mujeres aparecen mucho menos que los hombres en los mensajes de los programas de radio, en la prensa o en la televisión y cuando lo hacen es, en gran medida, a través de imágenes claramente discriminatorias y estereotipadas: como personas anónimas, sin profesión o sin apellidos, a través de un estatus vicario o dependiente, en roles no valorados socialmente, como víctimas, en menores tiempos de aparición, como objetos sexuales puestos al servicio de intereses

comerciales… Como dice la escritora Gemma Lienas, "cuando una mujer sale en la prensa, o es princesa, o es modelo o está muerta".

Pero es que tampoco los medios están recogiendo aquellas representaciones de lo masculino que rompen con los roles tradicionales, como las relacionadas con el mundo afectivo o las tareas de cuidado. No suelen mostrarnos, por ejemplo, a individuos comprometidos con el logro de la igualdad.

La persistencia en una representación desfasada y devaluada del género femenino sólo puede explicarse, entonces, por la continuidad de la ideología patriarcal hegemónica, que sigue operando en las mentes de hombres y mujeres y a través de multitud de mecanismos del funcionamiento social, a veces inapreciables, para perpetuar los privilegios masculinos.

En relación con la violencia de género lo primero que hay que denunciar es que la Real Academia de la Lengua Española sigue empecinada en no reconocer en su nuevo diccionario "Esencial" la expresión violencia de género para designar la violencia que sufren las mujeres. En este nuevo manual, que hace gala de recoger "el español más vivo de España e Hispanoamérica" se mantiene la entrada violencia doméstica, con lo que se oculta las razones que esconde este problema social y que las víctimas son las mujeres. Por el contrario se pone el énfasis en el ámbito dónde se desarrolla este tipo de violencia cuando todas y todos sabemos que ésta se da en cualquier lugar, público o privado, y que lo verdaderamente importante son los motivos por los que se ejerce para conseguir erradicarla.

CONCLUSIONES

A través de este estudio teórico, apoyado en autores, se puede constatar que la violencia contra las mujeres está calcada profundamente en las relaciones de poder, entendida como una forma dinámica y relacional, ejercida tanto por hombres como por las mujeres, aunque de forma desigual. Así, la discusión mostró que la violencia practicada contra las mujeres está íntimamente unida al poder, privilegios y control masculino.

La violencia practicada contra las mujeres, considerada como un fenómeno mundial que afecta a millares de mujeres es un problema de salud grave, capaz de comprometer la salud de todos los implicados, sean ellas, víctimas, agresores o población. De esta forma, los profesionales de salud, precisan estar instrumentalizados para su enfrentamiento.

La instrumentalización del enfermero con conocimientos específicos, acerca de las acciones realizadas en el cuidado de enfermería las mujeres víctimas de violencia, indicadas en el estudio, se constituyen en elementos esenciales que determinan no solo un cuidado de calidad, sino sobre todo más humanizado.

Así, el desafío mayor contemplado en este estudio teórico es movilizar, en los trabajadores de la enfermería, en especial en los enfermeros, la necesidad de reflexión sobre su práctica, buscando el enfrentamiento de la violencia para prevenir que el ciclo se reproduzca en la familia.

AGRADECIMIENTOS

En esta sección se podrán presentar personas o instituciones que hayan contribuido al logro de la investigación. En caso haber contado con la financiación por parte de alguna entidad podrá señalarse en este apartado.

REFERENCIAS

- Agger I., The blue room. Trauma and testimony among refugee women: a psychosocial

Exploration. London, ZedBooks, 1994.

- Carillo R., Battered dreams: violence against women as an obstacle to development. New York, UnitedNationsFundforWomen, 1992.
- Clinkin C., Rape and sexual abuse of women in international law. EuropeanJournal of International Law, 1994, 326:23-28.
- Commonwealth Secretariat. Confronting violence: a manual for Commonwealth action. London, Women and DevelopmentProgramme, Commonwealth Secretariat, 1992.
- Cook R., ed. Human rights of women: national and international perspectives. Philadelphia, PA,University of Pennsylvania Press, 1994.
- CÁCERES, A. y otros. "Violencia en relaciones íntimas en dos etapas evolutivas". Internacionaljoural of Clinical and Health Psycology, Vol 6, nº 2, (2006) p. 271-284.
- CÁCERES, J. "Violencia doméstica: lo que rebela la investigación básica con parejas". Papeles del psicólogo. Vol. 28 (1) (2007), p. 57-62.
- CORSI, J. (comp.) (2003). Maltrato y abuso en el ámbito doméstico. Fundamentos teóricos para el estudio de la violencia en las relaciones familiares. Barcelona: Paidós.
- CORSI, J. y PEYRÚ, G. (2003). Violencias sociales. Barcelona: Ariel.
- Dan A., ed. Reframing women's health: multidisciplinary research and practice. ThousandOaks,
- CA, SagePublishers, 1994.
- Davies M., ed. Women and violence: realities and responses worldwide. London, ZedBooks,
- 1994.
- DeKeseredy WS. Enhancing the quality of survey data on woman abuse. Violenceagainst
- women, 1995, 1(2):158-173.

- ESPANTOSO, R. “¿Qué se puede hacer con los agresores de las mujeres?”. Cuadernos de Psiquiatría Comunitaria Vol 4, nº 1, (2004). p. 75-86.
- FERNÁNDEZ, C. “La violencia contra las mujeres”. Cuadernos de Psiquiatría Comunitaria Vol 4, nº 1, (2004). p. 53-63.
- FERNÁNDEZ-FUERTES, A.A. “Evaluación de la violencia e las relaciones de pareja de los adolescentes.
- FERRER, V.A. y otros “La violencia contra las mujeres en la pareja: creencias y actitudes en estudiantes universitarios/as. Psicothema, Vol. 18, nº 3 (2006). p. 359-366.
- FERRER, V.A. y otros. “La violencia contra las mujeres en la pareja: determinantes sociodemográficos, familiares y formativos”. Anales de Psicología Vol. 22 nº 2 (diciembre), (2006). p. 251-259.
- FONTANIL, Y. “Generación y regeneración de la violencia contra las mujeres”. Cuadernos de Psiquiatría
- Comunitaria Vol 4, nº 1, (2004). p. 37-51
- Heise L., Pitanguy J, Germain A. Violence against women: the hidden health burden.Washington, DC, World Bank, 1994 (World Bank Discussion Paper No. 255).
- Heise L. et al. Violence against women: a neglected public health issue in less developed countries. Social science and medicine, 1994, 39(4):1165-1179.
- Kerr J., ed. Calling for change: international strategies to end violence against women. The Hague, Development Cooperation Information Department, Ministry of Foreign Affairs, 1994.
- Koss MP et al. Deleterious effects of criminal victimization on women's health and medicalutilisation. Archives of internal medicine, 1991, 151:342-347. The right to live without violence: The Women's Health Collection. Santiago, Chile, Latin American and CaribbeanWomen'sHealth Network, 1996
- LABRADOR, F.J., RINCÓN, P.P., DE LUIS, P. Y FERNÁNDEZ-VELASCO, R. (2004). Mujeres víctimas
- de la violencia doméstica. Programa de actuación. Madrid: Pirámide.
- MEDINA, J.J. (2002). Violencia contra la mujer en la pareja. Investigación comparada y situación en
- España. Tirant lo Blanch: Valencia.

- MÚÑIZ, J.A. y LOPO, M. “Procedimientos terapéuticos con hombres que agreden a sus mujeres”. Cuadernos
- de Psiquiatría Comunitaria Vol 4, nº 1, (2004). p. 65-73..
- Peters JL, Wolper A., eds. Women's rights, human rights: international feminist perspectives. New York, Routledge, 1995.
- Plichta SB et al. The effects of woman abuse
- Validacióndel Conflict in Adolescent Dating Relationships Inventory (CADRI)-versiónespañola. Internacionaljoural of Clinical and Health Psycology, Vol 6, nº 2, (2006) p.339-358.
- VELÁZQUEZ, S. (2003). Violencias cotidianas, violencia de género

|

Beneficios del Futbol 7 para la población con discapacidad de un centro de rehabilitación de la ciudad de Valledupar a través de una revisión bibliográfica

Docentes: Jesica paola fang

Estudiates:
Cuadrado Tatiana, Galván Laura, Julio Ana Marina, Luquez María Auxiliadora

RESUMEN

Introducción: El deporte es ante todo un potente motor capaz de impulsar la superación en el ser humano, la competitividad, el esfuerzo y la vida saludable en todo tipo de población y en la con discapacidad más aún porque se eleva el autoestima y la aceptación de estos en la sociedad. En los últimos años ha ido aumentando la preocupación por parte de las diferentes sociedades para integrar en su seno a personas con diferentes discapacidades. Este interés por integrar a estas personas puede tener diferentes fines, entre los cuales se hace referencia a los fines humanitarios y políticos. ***Materiales y métodos:*** Estudio descriptivo y analítico. Para lograr los objetivos propuestos se realizó una revisión bibliográfica, para ello se buscaron artículos científicos, libros y proyectos similares con diversos criterios de inclusión y exclusión. ***Objetivo:*** Analizar las características del futbol 7 para personas en condición de discapacidad. ***Conclusión:*** la práctica de actividad física en personas con discapacidad tiene ventajas como el aumento y desarrollo de las capacidades y cualidades motrices, esquema corporal, memoria, atención, concentración y gesto deportivo lo cual facilita la práctica del futbol 7 que es un deporte de colaboración oposición lo cual trae como beneficio que los niños aprendan a desenvolverse en posiciones diferentes, que complementen sus carencias, que ayuden a ponerse en el lugar del compañero para comprender mejor las características de una posición determinada y posteriormente la interacción con el otro. ***Resultado:*** Luego de la revisión bibliográfica, se encontraron 50 artículos, de los cuales se escogieron 10 artículos que cumplen con los criterios de exclusión e inclusión lo cuales aportaron que la práctica de futbol 7 trae como beneficios significativos como, potencia muscular, la resistencia a la fatiga, Mejor funcionamiento de las funciones vitales especialmente la cardiorrespiratoria.

Palabras claves: Deporte, Deporte adaptado, Discapacidad, Beneficios, Futbol 7

ABSTRACT

Introduction: The sport is primarily a powerful motor capable of driving the improvement in the human being , competitiveness , effort and healthy living in all kinds of people with disabilities and the more so because the self-esteem rises and acceptance of these in society. In recent years there has been a growing concern on the part of different societies to integrate into its ranks people with different disabilities. This interest in integrating these people may have different purposes;

including reference to the humanitarian and political purposes is made***. Materials and Methods***: A descriptive and analytical study. To achieve the objectives a literature review was conducted for these scientific articles, books and similar projects with different inclusion and exclusion criteria were sought. ***Objective:*** To analyze the characteristics of football 7 for person's disability status. ***Conclusion:*** the

practice of physical activity in people with disabilities has increased advantages and capabilities development and motor skills , body image , memory, attention , concentration and sporting gesture which facilitates the practice of football is a sport 7 collaborative opposition which brings benefit children learn to develop in different positions, to complement its shortcomings, to help take the place of the partner to better understand the characteristics of a particular position and then the interaction with the other. ***Result:*** After the literature review, 50 articles were found, of which 10 articles meeting the inclusion and exclusion criteria which brought him to soccer practice 7 brings significant benefits such as muscle strength, endurance were chosen fatigue, better functioning of vital functions especially cardiorespiratory.

Keywords: Sport, Sport adapted, Disability Benefits, Football 7

INTRODUCCION

El deporte es, ante todo, un potente motor capaz de impulsar la superación en el ser humano, la competitividad, el esfuerzo y la vida saludable que se asocian a la práctica deportiva son, simplemente, la punta de un iceberg que sumerge bajo las aguas su verdadera fortaleza y potencial; decir deporte significa decir integración, convivencia entre personas con cualidades dispares y trabajo en equipo para minimizar las carencias del compañero. [*] Partiendo de lo anterior cabe resaltar que el deporte adaptado adaptado es aquella actividad físico deportivo que es susceptible de aceptar modificaciones para posibilitar la participación de las personas con discapacidades físicas, psíquicas o sensoriales. Este es un fenómeno social cuyo origen es muy reciente, pues aunque la actividad física, el deporte y los juegos motores tienen su inicio con el propio hombre, en lo que respecta a las personas con discapacidades su historia es menos extensa, se puede considerar que después de la primera y segunda guerra mundial y dado al elevado número de mutilados de guerra es cuando se iniciaron los primeros pasos en la práctica de deportes con personas que tienen las capacidades disminuidas. [†]

En los últimos años ha ido aumentando la preocupación por parte de las diferentes sociedades para integrar en su seno a personas con diferentes discapacidades. Este interés por integrar a estas personas puede tener diferentes fines, entre los cuales se hace referencia a los fines humanitarios y políticos. Lo que si es cierto es que esta integración constituye un derecho reconocido en las diferentes constituciones de los países democráticos y así mismo en la carta de Derechos Humanos de la O.N.U. El derecho es la igualdad de oportunidades.
En cuanto al deporte la integración también es reciente, anteriormente esta práctica se había despreciado. Si existía tenía más un carácter " circense". Hoy en día los niveles técnicos, tácticos de dedicación de empleos de nuevas tecnologías, del deporte con personas discapacitadas en similar al deporte de los llamados normales despertando igualmente un espectáculo deportivo.[‡]

Es importante resaltar que la práctica del deporte adaptado tiene diferentes beneficios, entre los cuales encontramos la rehabilitación, favoreciendo el proceso continuo destinado evitar o restablecer una capacidad disminuida, tratando de normalizar la manera de vivir de una persona con discapacidad, haciendo que tenga una mejor autonomía impulsando el afán de superación personal. [§]

Por tal razón se quiere realizar esta investigación, enfocada principalmente en el fútbol 7 el cual es un deporte de equipo de colaboración oposición, que se juega en un espacio 'semisalvaje' y común, y con participación simultánea (Hernández Moreno, 1987). La interacción motriz implícita en la situación motriz de los deportes socio motores de equipo (Parlebas, 1988), ponen a los jugadores sobre una

[*] Deporte adaptado. Recuperado 13 de marzo de 2014. Desde url: http://www.buscadeporte.es/inicio/deporte-adaptado/
[†] El deporte adaptado. Recuperado 13 de marzo de 2014. Desde url: http://www.deportedigital.galeon.com/salud/adaptado.htm
[‡] Deporte para discapacitados. Recuperado 13 de marzo de 2014. Desde url: http://www.clubuniopacifico.galeon.com/aficiones1456755.html

[§] El deporte adaptado. Recuperado 13 de marzo de 2014. Desde url: http://www.deportedigital.galeon.com/salud/adaptado.htm

incertidumbre social en el que se desarrollan los acontecimientos del juego.
El primer momento del que se tiene constancia de la reducción del número de participantes en el juego del fútbol es en 1937, cuando Mogrete, instructor del UFOLEP, adapta este tipo de organización en el Indre para sus competiciones USEP (Mercier, 1967b).Es probable que el deseo de adaptar las necesidades del niño, tanto físicas como técnico-coordinativas y tácticas al juego haya provocado una profunda discusión y estudio del juego actual de los niños, y haya dado como resultado una adaptación del juego a las capacidades propias que presentaban estos niños.
Dentro del proceso de enseñanza del fútbol, el contenido central debe ser el propio juego y sus características fundamentales, la interacción entre los dos equipos. El proceso debe partir del análisis del juego, definir los problemas presentados al jugador y al equipo en cada momento de su desarrollo deportivo. [*]
Por lo tanto, el objetivo general de este estudio como ya ha quedado señalado, es analizar las estadísticas de las características y beneficios del futbol 7 en la población con discapacidad.

OBJETIVO GENERAL

Analizar las características y beneficios del futbol 7 para personas en condición de discapacidad mediante una revisión bibliográfica en un centro de rehabilitación en Valledupar

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer la comprobación de hipótesis de los beneficios del futbol 7 para la población en condición de discapacidad
- Analizar las estadísticas de las características y beneficios del futbol 7 en la población con discapacidad
- Determinar los resultados de los beneficios del futbol 7 como deporte adaptado en la población en condición de discapacidad

MATERIALES Y METODOS

Estudio descriptivo y analítico. Para lograr los objetivos propuestos se realizó una revisión bibliográfica, para ello se buscaron artículos científicos, libros y proyectos similares con diversos criterios de inclusión y exclusión:
Se incluyeron los artículos, libros, proyectos o revistas que hablaran de futbol 7 como deporte adaptado en la población con discapacidad y sus beneficios en esta misma población y que fueran de revisión bibliográfica o experimental
Se excluyeron los artículos que hablaran de deporte sin adaptación a la población con discapacidad, biomecánica del futbol 7 y los que no demostraban la comprobación de los beneficios del futbol 7 en la población con discapacidad
Se utilizaron límites para realizar la investigación los cuales los artículos debían ser de habla española e inglesa, población discapacitada, artículos publicados a partir de 2004 y con las palabras claves (deporte, deporte adaptado, discapacidad, beneficios y futbol 7), se utilizaron las bases de datos Cochrane, medline, ebscot, elsevier, pedro, efisioterapia, también se hicieron revisiones en libros, página de col deportes, revistas físicas y electrónicas y proyectos siempre y cuando cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

[*] **:** J. M. Jiménez Galeote; J. L. Millet Sánchez de la Fuente; L. Olmedo Rueda R. Pérez López, Elena Rocío Serrano Ibáñez, Antonio Hernández Mendo (2011). Análisis de la calidad del dato de una herramienta observacional para evaluar la acción de juego en el fútbol-7. Recuperado desde url: http://www.altorendimiento.com/component/multicategories/article/22-coleccion-congresos/futbol/4123-analisis-de-la-calidad-del-dato-de-una-herramienta-observacional-para-evaluar-la-accion-de-juego-en-el-futbol-7

|

RESULTADOS

Luego de la revisión bibliográfica, se encontraron 50 artículos, de los cuales se escogieron 10 artículos que cumplen con los criterios de exclusión e inclusión (Importancia de la práctica de deportes en personas discapacitadas para lograr una mejor calidad de vida, Análisis de la calidad del dato de una herramienta observacional para evaluar la acción de juego en el fútbol-7, Deporte y actividad física para personas con discapacidad, Deporte Adaptado a personas con discapacidad, La actividad física adaptada para personas con discapacidad en España: perspectivas científicas y de aplicación, Educación física, deporte adaptado y parálisis cerebral, Actividad física y deporte para minusválidos, Juegos adaptados para niños con necesidades especiales, Objetivo del deporte adaptado) por su pertinencia directa con la investigación, Beneficios del futbol 7 para la población con discapacidad de un centro de rehabilitación de la ciudad de Valledupar a través de una revisión bibliográfica, concluyendo que un 50% de los artículos afirman que la discapacidad es el primer paso para participar en el proceso de integración, tanto desde la perspectiva de normalización de la persona con discapacidad como desde la conciencia de los no discapacitados con el respeto y valoración de los anteriores[*], resaltando que todas las personas con algún tipo de discapacidad pueden participar en actividades, a nivel competitivo o recreativo, beneficiándose de las mejoras que estos producen en todos los ámbitos de la personalidad. Además se encontró que en estos estudios los discapacitados que se encuentran vinculados sistemáticamente a la práctica deportiva, muestran que se mejora su calidad de vida, tiene más amigos, menos aislamiento, participa más activamente en las actividades de su comunidad, y en la recreación, es más independiente en las actividades de la vida diaria, contribuye más en las actividades del hogar, que aquellos que no practican deportes e incluso forman una familia[†].

El otro 50% afirma que elevar la calidad de vida de las personas con discapacidad es uno de los aspectos más importantes para la sociedad actual[‡], sin embargo para entender a estas personas con discapacidad, hay que considerar sus necesidades educativas especiales de carácter intelectual y psíquico. Proponiendo que los discapacitados tengan un desarrollo integral[§], sin dejar de incluir el deporte, la recreación al aire libre, y el ejercicio físico sistemático como elementos imprescindibles para el logro de una buena calidad de vida y de una plena integración social.

Ningún deporte debe ser excluido de la posibilidad de ser practicado por un discapacitado[**], consideramos que la clave consiste en; las facilidades existentes en su zona de residencia para practicarlo, si su capacidad física está en concordancia con los requerimientos de la actividad deportiva seleccionada, si esta no determina riesgo de daño físico o psicológico para el discapacitado, y el nivel de supervisión y asesoramiento por parte del instructor, y las modificaciones que deben hacer a las reglas del juego para adaptarlas a sus posibilidades y particularidades . Desarrollándolas sin importar el grado de discapacidad de la persona, su sexo, raza, religión, nacionalidad, procedencia social o posibilidades económicas, incluyéndose a los mayores de 8 años, aunque aquellos entre 5 y 7 pueden ser entrenados[††].

---

[*] GARCÍA, J. A. Actividades físicas y deportes para minusválidos. Madrid: Campoamores, 1992.
[†] RAMSEY, C. Juegos adaptados para niños con necesidades especiales. Madrid: Rehabilitación, 1990.
[‡] González Cabrera y Sosa Sosa: Importancia de la práctica de deportes en personas discapacitadas para lograr una mejor calidad de vida, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, diciembre 2008,
[§] Dra. Nuria Illán Romeu. D. Pedro Otón Hernández. D. Carlos Marín Calero: Educación especial encuentros y desencuentros en los discursos y las practicas, Septiembre 2010.
[**] Análisis de la calidad del dato de una herramienta observacional para evaluar la acción de juego en el fútbol-7,J. M. Jiménez Galeote; J. L. Millet Sánchez de la Fuente; L. Olmedo Rueda R. Pérez López, Elena Rocío Serrano Ibáñez, Antonio Hernández Mendo
[††] Deporte y actividad física para personas con discapacidad, La Actividad Física Adaptada para personas con discapacidad en España: perspectivas científicas y de aplicación actual Autores: | Javier Pérez Tejero | Raúl Reina Vaíllo | David Sanz Rivas |

|

Aportando beneficios significativos* como, potencia muscular, la resistencia a la fatiga, Mejor funcionamiento de las funciones vitales especialmente la respiratoria, cardiovascular, renal, Desarrollo del sentimiento de autoestima, y el ajuste emocional, Contribución a la socialización, desarrolla los sentimientos de pertenencia al grupo, Contribución a mejorar el soporte esquelético, evitando complicaciones como la descalcificación o la osteoporosis, Eliminación de la depresión, la ansiedad e Incremento de la participación del discapacitado en las actividades de su comunidad.

DISCUSIÓN

Todos los autores concluyeron, que durante muchos años la medicina, en lo referente al problema del discapacitado, era esencialmente descriptiva, se limitaba a resaltar los nuevos descubrimientos relacionados con la etiología, a descubrir manifestaciones clínicas, sin tomar en cuenta cómo el desarrollo de la sociedad influye directamente en la calidad de vida del discapacitado, implica no limitarnos solo a los aspectos puramente clínico sino extendernos al análisis de cada forma de enfrentar el problema en su entorno socio económico. Por otra parte no debe olvidarse que no hay dudas sobre la importancia de la práctica del deporte para discapacitados, el problema lo constituye poder crear en la comunidad las facilidades para que estos puedan disponer de las posibilidades para practicar deportes y estimularlos a que se vinculen con el mismo y demostrarles cuáles son sus beneficios. Analizando los beneficios que produce el ejercicio físico en esta población y aportar herramientas para trabajar con ellos en este sentido, es vital ya que facilita pautas para que el profesional, ya sea maestro, educador, psicopedagogo, orientador, psicólogo, psiquiatra, trabajador social, etc. pueda analizar, planificar e intervenir en este ámbito.
Ahora bien cada uno expone lo que es el deporte, sus característica y los elementos que lo componen bien diferenciada Sánchez Bañuelos (1992), al definir el término deporte, nos dice que este está relacionado con “toda actividad física, que el individuo asume como esparcimiento y que suponga para él un cierto compromiso de superación de metas, compromiso que en un principio no es necesario que se establezca más que con uno mismo”. También se destaca la elaborada por Romero Granados (2001: 17), quien dice que el deporte es “cualquier actividad, organizada o no, que implique movimiento mediante el juego con objeto de superación o de victoria a título individual o de grupo”. Castejón (2001: 17), aporta una nueva definición del deporte bastante amplia en la que tiene cabida cualquier disciplina deportiva: “actividad física donde la persona elabora y manifiesta un conjunto de movimientos o un control voluntario de los movimientos, aprovechando sus características individuales y/o en cooperación con otro/ s, de manera que pueda competir consigo mismo, con el medio o contra otro/ s tratando de superar sus propios límites, asumiendo que existen unas normas que deben respetarse en todo momento y que también, en determinadas circunstancias, puede valerse de algún tipo de material para practicarlo”.
Hernández Moreno (1994:16) siguiendo a algunos de los autores anteriormente citados resalta los siguientes rasgos que nos permite aproximarnos al concepto deporte.

Deporte como juego, todos los deportes nacen como juegos, con carácter lúdico. Situación Motriz que Implican ejercicio físico y motricidad más compleja. Competición llevando a superar una marca o un adversario, reglas y que está regido por instituciones oficiales.

CONCLUSIONES

La actividad física ofrece muchas ventajas, y en el caso de las personas con discapacidad, estas se ven ampliadas: objetivos motrices (aumento y desarrollo de las capacidades y cualidades motrices, esquema corporal, etc.), psicosociales y afectivos (controlar la ansiedad, el miedo, el autocontrol, la autoconfianza,

* Juegos adaptados para niños con necesidades especiales, Luis Marín Caro, especialista en discapacidad motora.

|

egocentrismo, etc.), conceptuales (atención, memoria, mecanismos de análisis y decisión, lenguaje verbal y gestual).

Existen prácticas deportivas de amplia aceptación como es el baloncesto o fútbol adaptado, y otros deportes que no son tan conocidos como puede ser el rugby o la halterofilia, pero que también tienen a sus adeptos, y que son también muy positivos para mejorar la calidad de vida del usuario/a y optimizar su fondo y tono muscular.

El fútbol 7 debería servir como un banco de pruebas y de formación más completa, casi integral, que persiga dotar al jugador de una amplia gama de conocimientos técnico tácticos y físico-psíquicos, que difícilmente van a poder darse en el fútbol 11.

Se pueden aprovechar los partidos para conseguir que los niños aprendan a desenvolverse en posiciones diferentes, que complementen sus carencias, que ayuden a ponerse en el lugar del compañero, para comprender mejor las características de una posición determinada.

Por ejemplo, colocar a un jugador ofensivo como defensa para mejorar su capacidad de sacrificio, de marcaje y recuperación del balón, adelantar a un defensor a zonas de ataque, donde se le obliga a saber jugar el balón, decidir en poco espacio y tiempo, dándole la posibilidad de que finalice los ataques, etc.

Cuando estos niños futbolistas pasen al fútbol 11, tendrán una versatilidad futbolística superior a la de otros niños a los que se les ha especializado muy pronto en una posición determinada. Que sepan atacar y defender y que lo hagan con sentido, antes que otros que sólo saben hacer bien uno de esos dos apartados tácticos.

El fútbol es ataque y defensa, cuantos más jugadores tengamos en el campo que sepan hacer las dos cosas, mayores posibilidades tendremos de ganar encuentros, incluso títulos. Y esto se enseña desde muy pequeños.

Los sistemas de juego en la base (fútbol 7), deben estar orientados a resaltar un determinado estilo de juego, más allá del uso de formaciones numéricas que tantos quebraderos de cabeza dan en mayores.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por permitir culminar este proyecto y por iluminar el camino para que cada paso dado fuese seguro, a nuestra docente Jessica Gonzales por aportarnos un poco de sus conocimientos con el fin de enriquecer los nuestros, además por su entrega y dedicación para el desarrollo del mismo.

|

DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES FACTORES DETERMINANTES DE LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y EJERCICIOS PRENATALES EN MADRES GESTANTES

Docente:
Violeta Avendaño

Estudiantes:
Maura Navarro, Wendy Moron, Laura Ortiz , Daniela Peinado, Yanis Jimenez , Yarleniz Flores

Institución:
Universidad de Santander UDES

RESUMEN

Se efectuó un estudio descripivo el cual buscaba describir los factores socioculturales, demográficos, ambientales, intra determinantes de los niveles de actividad física y asistencia a los ejericios prenatales en mujeres gestante suscritas al hospital de primer nivel 450 en la ciudad de Valledupar. Los datos se obtuvieron a través de una aplicación de una encuesta, y posteriormente se realizo el análisis estadisitico y descritivo.Se encontró que la mayoría de la población solamente cuenta con niveles básicos de educación, 69 % no han recibido información sobre los ejercicios prenatales, asimismo la mayoría de las mujeres son de estractos socioeconómicos bajos. Los anteriores se podrían considerar como posibles determinantes de la los niveles de actividad física y practica de ejercicios prenatales.

Palabras Clave: Factores socio culturales, factores demográficos, ambientales, ejercicios prenatales, actividad física, mujer gestante

INTRODUCCIÓN

Actualmente mueren diariamente 1600 mujeres por complicaciones de embarazo, parto y puerperio La mayoría corresponde a los países en desarrollo y la mayor parte de ellas puede evitarse[*]

En Colombia, de acuerdo con datos del Ministerio de la Protección Social, en el año 2009 murieron 73 mujeres por cada 100.000 nacidos vivos (1) tasa que en números totales implica que en ese año murieron alrededor de 509 mujeres por causas derivadas de la maternidad. La tasa de mortalidad materna es aún más alta en regiones como Guainía (381 x 100 mil nv), amazonas (285 x 100 mil nv), choco (233 x 100 mil nv), (171 x 100 mil nv)). En la región caribe Sucre reporta el indicador más bajo (69 X 100 mil nv), Cesar reporta un indicador de (61 X 100 mil nv).

Estas cifras reportan una situación que requiere cambios y ajustes tanto en los servicios de salud, como también en la adquisición de hábitos saludables; alimentación, práctica regular de actividad física, entre otros.

Una de las propuestas en salud idóneas para este grupo son los cursos de psicoprofilaxis los cuales tienen orígenes a mediado del siglo pasado como método educativo y de entrenamiento para mejorar las condiciones de la mujer gestante durante el parto, permitiendo manejar el dolor y el sufrimiento generado en este evento[†]. Asimismo, provee una preparación física y psicológica para lograr un nacimiento seguro, en la actualidad este tipo de programas les enseña a la pareja, proveyéndole información sobre el manejo del embarazo y el parto

[*] Organización Panamericana de la Salud. Maternidad saludable. Información disponible en la internet: http://www.col.opsoms.org/familia/Maternidad/3cifras.htm

[†]Valley. P. (1995) Parto sin dolor. Método psicoprofilatico. México. Editorial Azteca S A.

|

En la ciudad de Valledupar existen programas privados y públicos que brindan este servicio, como los hospitales de primer nivel, estas instituciones se encargan de ofrecer este servicio a los diferentes sectores de esta ciudad; coordinando sus acciones con las de control prenatal, en donde se les invita a las madres a asistir regularmente a las actividades de este programa.

A pesar que las instituciones brindan estos cursos, las madres gestantes no manifiestan interés en este tipo de programa, evidenciándose una baja asistencia en el servicio ofertado en convenio con la Universidad de Santander

MÉTODO

Se realizó una investigación de tipo descriptiva, la cual tenía como objetivo describir los posibles factores determinantes de la práctica de ejercicios prenatales ofertados en el curso de psicoprofilasis y de otras actividades físicas como caminatas, aerobicos entre otros.

La obtención de datos se realizó atraves de la implementacion de una encuesta a 26 mujeres, la cual constaba de 8 preguntas en donde se evaluaba diferentes aspectos ambientales, culturales, personales y relacionales, asimismo se tomaron datos de tipo demográfico y percepción. Para el análisis de la información se utilizo herramientas básicas de estadística descripiva.

Para la evaluación se tuvieron en cuenta cuatro factores condicionantes; interpersonales, extrapersonales, ambientales y socio culturales. En el primero se tomaron como variables la percepción de la actividad física y la motivación que tenían ellas, en el dominio interpersonal, se determinó la inferencia que tenían sus familias, y amigos en sus patrones, en el componente ambiental se tuvo en cuenta la temperatura y condiciones locativas, para la evaluación socio cultural se determino el nivel educativo y talleres e información recibido sobre el tema.

Las entrevistas fueron realizadas en la sala de espera de control prenatal, durante el mes de marzo, mediante el formato cara cara, las encuestas fueron realizadas por las estudiantes de prácticas de VII de fisioterapia de la Universidad de Santander sede Valledupar

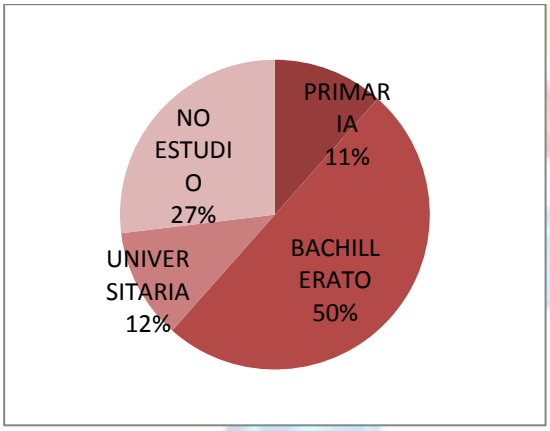
El estudio original buscaba establecer posibles factores determinantes de los niveles de acividad física y asistencia al a los ejercicio prenatales, debido a la cantidad de población encuestada, solamente se describen los resultados obtenidos por medio de la implementación de la encuesta.

Los resultados se presentan en porcentajes, media, moda.

RESULTADOS

Se encuestaron 26 mujeres con edad promedio de 20 años. El 50 % tiene educación secundaria, el 26% no cuentan con estudios, el 11,5% solamente ha realizado primaria y el restante 11,5 % asisten actualmente a un curso universidario (grafico N 1)

|



Grafica N 1. Nivel de escolaridad

A la pregunta si han recibido alguna capacitación o información sobre los beneficios de los ejercicios prenatales el 69% respondieron que no han recibido y el 31 % respondio afirmativamente. Grafica N 2

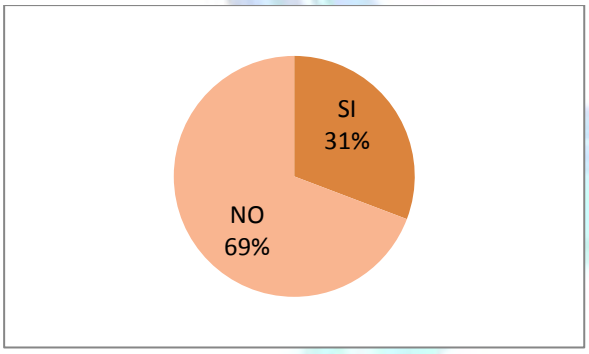


Grafico N 2 Distribucion de capacitaciones

El 69 % de la mujeres pertenecente a estrato económico uno (1) , el 12 % se clasifican en dos (2), el porcentajes restantes no saben. Grafico N

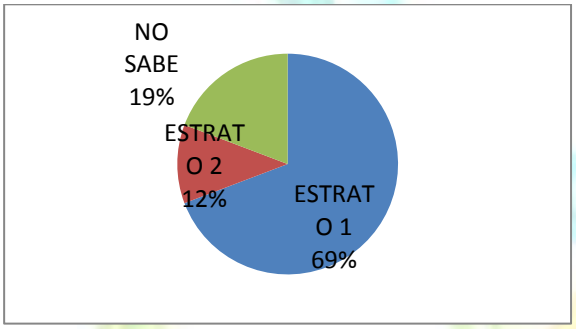


Grafico N 3 distribucion socioeconomica

El 88% no realizan ninguna actividad física y permaneces sentadnas mas de 6 horas diarias.Solamente 11 % de las mujeres encuestadas asiste al grupo de psicoprofilasis. A la pregunta del porque no asisten al programa las madres contestaron el 38 % porque no conocen los beneficios del curso, 5% porque tiene

|

complicaciones en el embarazo, 5% porque se encuentran ocupadas, 3% por que no le gusta el lugar y el resto 49% por que no le interesa.
A la pregunta

En dominio ambiental solamente el 5 % de las usuarias no asisten al curso por razones locativas como condiciones físicas del lugar y ninguna reporta la temperatura condicionante para la práctica de ejercicios física.

DISCUSIÓN

La medición de los diferentes factores determinates de la actividad física en la mujer embarazada es un tema poco desarrollado en nuestra realidad nacional y específicamente aquella referente a la asistencia de las mujeres a los cursos de profilaxis.
Para el establecimiento de los factores que intervienen en la practica de los ejercicios de psicoprofilasis, se tuvieron en cuenta diferentes variables las cuales entran dentro de los determinantes de la actividad física: linterpersonal, extrapersonal, sociocultural y ambiental.
Segun la valoración sociocultural se tuvo en cuenta el nivel de escolaridad y si habían recibido algún tipo de capacitación referente a los ejercicios psicoprofilacticos y su importancia.
La mayoría de estas mujeres solo reportan niveles de educación básica.Llama la atención que las mujeres que reportaron bajo niveles de actividad física tienen los niveles mas bajos de escolaridad y no reportan asistencia a los cursos de psicoprofilasis. Una situación parecida se reportó en un estudio con mujeres en edad reproductiva, donde se encontró asociación entre mayor escolaridad y nivel actividad física. Este comportamiento puede presentarse porque entre mayor nivel de escolaridad tienen mayor conocimiento de los beneficios que trae la practica de los ejercicios físicos.

Referente al factor socieconomico, la mayoría de estas mujeres pertenecen a estrato económico bajo. Aunque existen estudios que determinan que existe una relación inversa entre la práctica de la actividad física y el nivel socieconomico, existen igualmente otros donde concluyen que mujeres con mayor capacidad económica reportan mayores de actividad física, puesto que tienen mayores medios para poder realizar diferentes actividades físicas.

Dentro de los factores interpersonales se tuvo en cuenta la percepción que ellas tenían sobre los ejercicios prenatales y cuales eran los factores motivacionales por los cuales no asistían a los ejercicios, el 49 % simplemente no les interesa realizarlos, ni asistir al programa de ejercicios.

CONCLUSIONES

La información obtenida documenta posibles factores determinantes en la practica de actividad física y ejercicios prenatales, teniendo una posible influencia el nivel educativo en este patrón de comportamiento, claro esta que es necesario realizar otras investigaciones especificas en este tipo en madres gestante, donde se puedan establecer mayor asociación entre esas variables.

REFERENCIAS

Besomi Manuela, Olsen Catalin, Mena Jesus Maria, A., Álvarez, A., Cruz, N., y Toledo, A. (2013).Niveles de actividad fisica en mujeres *gestantes.revista chilena de ginecologia y obstetricia.*

Haakstad LA, Gundersen I, (2013) Self- eporting ompared to otion monitor in the urement of physical activity during pregnancy. . Acta Obstet Gynecol Scand 010;89(6):749-56.19.

|

Hernández Bernardo Haene,Jessica de Factores Barquera Simón. A. (2013). Factores asociados con la actividad físicaen mujeres mexicanas en edad reproductiva.*revista chilena de ginecologia y obstetricia.*

Organización Panamericana de la Salud. Maternidad saludable. A. (Información disponible en la internet:http://www.col.opsoms.org/familia/Maternidad/3cifras.htm 2013)..

*Valley. P. (1995) Parto sin dolor. Mexico. Editorial Azteca.

EFECTOS Y BENEFICIOS DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA, EN LA PREVENCIÓN DE LESIONES OSTEOMUSCULARES DERIVADAS DE LA INADECUADA HIGIENE POSTURAL DE LA DIADA MADRE-HIJO EN EL PROGRAMA MADRE CANGURO DEL HOSPITAL ROSARIO PUMAREJO DE LOPEZ

ASESORA:
GIL Felicia Fisioterapeuta, Universidad De Santander UDES, 2006

Estudiantes.
Arcaría C Sara, Celis B Lith, Gallardo R Águeda, Martínez J Yesica, Martínez M Ivanna, Montero B Saineth, Oñate P Karen Ríos R Disney, Sierra C Yanina.

RESUMEN

OBJETIVO GENERAL: Mostrar los efectos y beneficios de la intervención fisioterapéutica en el programa madre canguro del Hospital Rosario Pumarejo de López, en la prevención de lesiones osteomusculares derivadas de la inadecuada higiene postural de la diada madre-hijo**.** **METODOLOGIA**: Esta investigación es de tipo descriptivo, se realizó con una muestra de 4 madres y bebes canguros, en la unidad de cuidado intermedio neonatal del Hospital Rosario Pumarejo de López en la ciudad de Valledupar. **DISCUSION:** Según BRUZZESE, Marianee higiene-postural-embarazo (2004). Adoptar una buena postura significa colocarse de forma tal que la columna vertebral este en línea recta y los músculos puedan funcionar sin tensión alguna[91].**CONCLUSION:** Uno de los métodos con mejores resultados es el de la diada madre e hijo, el cual aporta muchos beneficios tanto al bebe como a su madre y demás familiares. Pero además de la población neonatal se intervienen a las madres, padres y abuelos los cuales son de vital importancia debido a la participación constante de ellos durante la realización del método, en donde se evidencian en muchos de los casos alteraciones osteomusculares generados por adaptaciones posturales incorrectas.

Palabras Claves: Madre Canguro, prematuro, higiene postural, neonato, uci, embarazo, fisioterapia

.**ABSTRAC**

GENERAL OBJECTIVE: To show the effects and benefits of physiotherapy intervention in the kangaroo mother program Pumarejo Hospital Rosario Lopez, in the prevention of musculoskeletal injuries arising from inadequate postural hygiene of the mother-child dyad. **METHODOLOGY:** This is a descriptive research was conducted with a sample of 4 kangaroos mothers and babies in the neonatal intermediate care Rosario Lopez Pumarejo Hospital in the city of Valledupar. **DISCUSSION**: According BRUZZESE, Marianee hygiene-postural-pregnancy (2004). Adopt a good posture means positioned so that the spine straight and the muscles can work without any tension. **CONCLUSION:** One method is the best performing of the mother and child dyad, which provides many benefits to both the baby and his mother and other relatives. But besides the neonatal population to mothers, fathers and grandparents which are vital due to the continued

[91] BRUZZESE, Marianne; MOLIMI, Matia; PIJUAN, Maria; kinesiología en en el embarazo, K. E. L. (2004).

participation of them during the performance of the method is involved, where are evident in many of musculoskeletal disorders cases generated by bad postural adaptations.

Keywords: Kangaroo Mother, premature, postural hygiene, infant, uci, pregnancy, physiotherapy.

INTRODUCCIÓN

El método canguro fue creado en Colombia a raíz de las altas tasas de morbilidad perinatal, cuyo componente principal es la muerte del pre-maturo y se inició en el hospital Materno Infantil de Santa Fe de Bogotá en 1979, siendo sus creadores los Dres. Edgar Rey y Héctor Martínez[92]. Durante la gestación, la madre y el niño se consideran un sistema psicosomático cerrado y, por tanto, inseparable. Tras el parto de forma natural, el niño precisa la proximidad de sus padres. El contacto físico parece imprescindible para la maduración sensorial y emocional del niño y para garantizar su alimentación. Cuando el niño nace de forma prematura este sistema sicosomático cerrado inseparable se rompe, por lo que se modifica de forma abrupta el ambiente en el que debía madurar. Con el método de madre canguro contribuimos a la disminución de la mortalidad neonatal, permite y favorece la lactancia materna por lo tanto una mayor ganancia de peso en el neonato, aceleración de la adaptación metabólica, reducción de los episodios de apnea, menor riesgo de infecciones, mejores coeficientes intelectual, de escala motora y personal-social, mejor respuesta de las madres ante situaciones de estrés[93].

La higiene postural

Hoy en día más del 80% de la población ha referido dolor en alguna parte de su espalda. Este dolor que llega a ser incómodo para la realización de las actividades de la vida diaria, además tiene un origen variado, pero en la mayoría de los casos, conocido y evitable. Muchas de estas molestias de espalda son objetivables hábitos posturales inadecuados o alteraciones en las curvaturas raquídeas fisiológicas como consecuencias de insuficiencias o desequilibrio de los músculos y ligamentos responsables de la armonía mecánico-funcional de los distintos segmentos vertebrales[94].

· Una alteración muscular o ligamentosa.

· Una mala postura durante un determinado tiempo o de forma repetitiva.

La prematuridad y el bajo peso al nacer son dos problemas de salud neonatal diferentes pero relacionados. La prematuridad es frecuente y es responsable de muy elevadas morbilidad y

[92] El Método Canguro en el Hospital Nacional Docente Madre Niño (HONADOMANI) “San Bartolomé”

[93] El método de la madre canguro A. Gómez Papí1, C.R. Pallás Alonso2, J. Aguayo Maldonado3, en nombre del Comité de Lactancia de la Asociación Española de Pediatría
1Servicio de Pediatría. Hospital Universitari «Joan XXIII». Tarragona. 2Servicio de Neonatología. Hospital «12 de Octubre». Madrid. 3Sección de Neonatología. Hospital Universitario de Valme. Sevilla

[94] Tomado de: http://recursos.cnice.mec.es/edfisica/publico/articulos/articulo2/higiene_postural.pdf

mortalidad, y afecta desproporcionadamente a las gestaciones de mujeres en desventaja social y económica.

A pesar de ser el método canguro una estrategia importante para el desarrollo del prematuro y el mejoramiento del vínculo afectivo de la madre y el hijo, se le está restando importancia a las posturas que adoptan los padres y cuidadores durante la aplicación del mismo. Por lo que se hace necesaria esta investigación, con el fin de prevenir las distintas alteraciones posturales que se pueden presentar durante la ejecución del método madre canguro, debido a que se adoptan posturas estáticas por más de dos horas, lo que repercuten en la alteración de la mecánica corporal conllevando así al presencia del dolor (cervical, dorsal y lumbosacra) y posturas antalgicas entre otros.

Por lo anterior, Según la ley 528 de 1999 artículo 3 del ejercicio de la profesión de fisioterapia, la promoción y prevención de la salud, nos compete velar por el bienestar biopsicosocial de los padres, abuelos y neonatos. Esta investigación se realizó con el fin de mostrar los efectos y beneficios de la intervención fisioterapéutica en el programa madre canguro del Hospital Rosario Pumarejo de López, en la prevención de lesiones osteomusculares derivadas de la inadecuada higiene postural de la diada madre-hijo. Un desorden en la biomecánica de nuestro aparato locomotor.[95]

Por lo tanto la higiene postural es un conjunto de normas, consejos y actitudes posturales para saber cómo proteger la espalda al realizar todas de la vida cotidiana evitando así que aparezca crisis de dolor (cervical, dorsal y lumbosacra) y posturas antalgicas entre otros[96].

MATERIALES Y METODOS

Esta investigación es de tipo descriptivo, se realizó en la unidad de cuidado intermedio neonatal en el programa madre canguro del Hospital Rosario Pumarejo de López de la ciudad de Valledupar.

POBLACION

El programa madre canguro del Hospital Rosario Pumarejo de López de la ciudad de Valledupar está conformado por cuatro (4) madres y cuatro (4) neonatos.

MUESTRA

La muestra está conformada es tomada intencionalmente en donde está conformada por cuatro (4) madres y cuatro (4) neonatos en la unidad de cuidado intermedio neonatal del programa madre canguro. Neonatos prematuros con peso menor de 1600 kg

CRITERIO DE INCLUSION

- Neonatos prematuros con peso menor de 1600 kg.

[95] Tomado de: http://www.efisioterapia.net/articulos/higiene-postural
[96] Del Corral A, lumbalgia mecánica, en el año 2012

- Padres y abuelos aptos para cangurear después de recibir la capacitación adecuada dado por el personal del programa madre canguro del Hospital Rosario Pumarejo de López.
- El neonato haya pasado el estado crítico de hospitalización.
- El neonato esté en la unidad de cuidado intermedio.

A cada madre y familiar se le realizo un proceso de observación en el cual se identificó las diferentes posturas que adoptaban al momento del cangureado. Posteriormente se realizó charlas educomunicativas con el fin de prevenir alteraciones osteo musculares mostrando la posturas que se deben adoptar durante el método piel con piel; además se les informa acerca de los beneficios que le método aporta al vínculo afectivo de la diada madre-hijo.

DISCUSION

Después de la revisión exhaustiva de los artículos seleccionados, podemos comparar la opinión de estos autores Según BRUZZESE, Marianee higiene-postural-embarazo (2004). Adoptar una buena postura significa colocarse de forma tal que la columna vertebral este en línea recta y los músculos puedan funcionar sin tensión alguna[97]. El autor Guzmán Carrasco P (2013). Dice aprender la forma adecuada de inclinarse, levantar y cargar objeto puede ayudarle aliviar la tensión de la espalda, así como también a proteger su espalda después del nacimiento de su bebe[98]. La fisioterapia para el tratamiento de la higiene postural son medidas terapéuticas que ayudan a reducir la aparición y/o intensidad del dolor lumbar esto lo refirió Stuge B, Hilde G (2002).[99]

CONCLUSION

Los bebes prematuros de bajo peso pasan tiempo recuperándose dentro del Hospital. Uno de los métodos con mejores resultados es el contacto piel con piel, el cual aporta muchos beneficios tanto al bebe como a su madre y demás familiares. Pero además de la población neonatal se intervienen a las madres, padres y abuelos los cuales son de vital importancia debido a la participación constante de ellos durante la realización del método, en donde se evidencian en muchos de los casos alteraciones osteomusculares generados por adaptaciones posturales incorrectas, produciendo modificaciones en la realización de las actividades de la vida diaria. Por tal razón la fisioterapia aplica como técnica la higiene postural durante la ejecución del método, como medida preventiva del dolor y posturas antalgicas que repercuten en la mecánicas corporal, disminuyendo las tensiones, exceso de esfuerzo y estrés en la espalda y así promover a la eficiencia y eficacia del método madre canguro implementado en el Hospital Rosario Pumarejo de López de la Ciudad de Valledupar.

---

[97] BRUZZESE, Marianne; MOLIMI, Matia; PIJUAN, Maria; kinesiología en en el embarazo, K. E. L. (2004).

[98] Guzmán Carrasco P, Díaz López AM, Gómez López D, Guzmán Carrasco R, Guzmán Carrasco A. Actuación del fisioterapeuta en el tratamiento integral de la embarazada. NURE Inv [Internet]. 2013 marabr [citado día mes año]; 10(63): [aprox. 8 p.]. recuperado de: http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/PROTOCOLO/NURE63_protocolo_fisioembarazo.pdf.

[99] Dolor lumbar en el embarazo. Revista de Fisioterapia. 2002;(1):52-59.

BIBLIOGRAFIA

BRUZZESE, Marianne; MOLIMI, Matia; PIJUAN, Maria; kinesiología en en el embarazo, K. E. L. (2004).

El método de la madre canguro A. Gómez Papí1, C.R. Pallás Alonso2, J. Aguayo Maldonado3, en nombre del Comité de Lactancia de la Asociación Española de Pediatría 1Servicio de Pediatría. Hospital Universitari «Joan XXIII». Tarragona. 2Servicio de Neonatología. Hospital «12 de Octubre». Madrid. 3Sección de Neonatología. Hospital Universitario de Valme. Sevilla

http://recursos.cnice.mec.es/edfisica/publico/articulos/articulo2/higiene_postural.pdf

[1] Guzmán Carrasco P, Díaz López AM, Gómez López D, Guzmán Carrasco R, Guzmán Carrasco A. Actuación del fisioterapeuta en el tratamiento integral de la embarazada. NURE Inv [Internet]. 2013 marabr [citado día mes año]; 10(63): [aprox. 8 p.]. recuperado de: http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/ PROTOCOLO/NURE63_protocolo_fisioembarazo.pdf.

[1] Dolor lumbar en el embarazo. Revista de Fisioterapia. 2002;(1):52-59.

http://www.elpartoesnuestro.es/recursos/oms-metodo-madre-canguro

ANALISIS BIOMECANICO DEL GESTO DEPORTIVO (BACKHAND TOP SPIN) EN TENIS DE MESA ADAPTADO A TRAVÉS DEL SOFTWARE KINOVEA 0.8.15 EN LOS NIÑOS DEL IDREEC DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

DOCENTE:

LORELEYS MADARRIAGA

ESTUDIANTES:

Arzuaga Marlen, Polo Karina, Terán Jaisury. Estudiantes de fisioterapia prácticas formativas III Escenario clínico-educativo, , Semestre A 2014.

Resumen

El presente artículo tiene por objeto el análisis biomecánico del gesto deportivo en tenis de mesa adaptado a través del software kinovea en los niños del IDREEC de la ciudad de Valledupar
Este análisis se realizó a través de rastreos bibliográficos referentes a todo lo relacionado con el tenis de mesa adaptado, permitiendo la caracterización de la población, posteriormente se llevó a cabo la grabación de distintos fotogramas y videos del gesto deportivo del tenis de mesa adaptado, para el análisis biomecánico del gesto se utilizó el software KINOVEA 0.8.15.

Palabras claves: análisis biomecánico, gesto deportivo, tenis de mesa adaptado, software KINOVEA.

BIOMECHANICAL ANALYSIS OF GESTURE IN TABLE TENNIS SPORT THROUGH SOFTWARE ADAPTED KINOVEA IDREEC KIDS IN TOWN AGUACHICA

Abstract

This article aims biomechanical analysis of sports movements in table tennis adapted through software KINOVEA children IDREEC city Valledupar
This analysis was performed using bibliographic traces concerning everything about table tennis adapted, allowing the characterization of the population, then held recording various videos sporting gesture table tennis adapted for the analysis biomechanical gesture KINOVEA software was used.

Keywords: biomechanical analysis, sports movements, table tennis adapted KINOVEA software**.**

INTRODUCCIÓN

El tenis de mesa es una de las actividades más importantes dentro del deporte adaptado para personas con discapacidad física no sólo por el número de participantes, sino también por su enorme poder de integración. No hace mucho tiempo, el deporte para los discapacitados era algo impensable y era así debido a la tradición que venía desde la más remota antigüedad, por la cual todas las personas con deficiencias físicas o psíquicas importantes eran marginadas irremediablemente.Por sus características, En consecuencia, Esta población no puede practicar un deporte de la misma manera y competir en iguales condiciones que las personas sin discapacidad; por lo tanto se ha creado una categoría o modalidad que se conoce como 'deporte adaptado', o 'deporte especial'. Es necesario enfatizar que los estudios sobre el análisis biomecánico en las disciplinas deportivas en esta población son pocos. el tenis de mesa es un deporte con un elevado número de jugadores con discapacidad participando en las diferentes ligas nacionales de la Real Federación Española en sus diferentes categorías. En los Juegos Paralímpicos de Barcelona 92, el tenis de mesa fue el segundo deporte en número de espectadores en directo, seguido por más de 114.000 espectadores.

Es por ello, uno de los deportes que mejor consigue sus fines dentro de la rehabilitación complementaria de las personas con discapacidad, debido principalmente a que compagina reflejos, rapidez e inteligencia, además de requerir el empleo de un esfuerzo físico importante.

El tenis de mesa no solamente constituye una forma sana de hacer deporte, sino también un excelente medio de educación, ya que conjuga la labor individual con la de equipo, fusionando los valores personales y los colectivos.

La mayor parte de las personas con discapacidad que practican este deporte están integradas en clubes o asociaciones que no distinguen a jugadores con o sin discapacidad, permitiendo alcanzar un nivel de juego altísimo.

El tenis de mesa puede ser practicado por cualquier persona con discapacidad (tetraplejia, parálisis cerebral, amputaciones, malformaciones severas, polio), lo que convierte a este deporte en uno de los más practicados entre el colectivo. Además, el tenis de mesa permite a la persona con discapacidad el montaje e instalación del campo de juego, lo que ofrece una autonomía para su práctica que muy pocos deportes permiten. Asimismo, se puede practicar durante todo el año y el coste económico del material no es en absoluto significativo.[1]

Dentro del tenis de mesa se encuentran distintos fases de lanzamiento una de ellas el backhand top spin fase sobre la cual se realizara el análisis del gesto deportivo a continuación se explica detalladamente la ejecución de dicho gesto:

Fase Inicial o Preparatoria

- Desde la posición inicial, el MS ejecutor realiza un movimiento de Rotación Interna en la articulación del hombro, el antebrazo realiza un movimiento de supinación y el codo debe estar flexionado 90 grados;
- la raqueta debe tener una posición inclinada en su cara posterior, formando un ángulo agudo con respecto a la horizontal
- El miembro superior contrario se mantiene flexionado a nivel del codo y cerca del cuerpo.
- Durante la fase preparatoria del BH-TP, la raqueta debe describir una trayectoria oblicua lineal, descendente y en sentido contrario al vuelo de la pelota; esta trayectoria de la raqueta no debe poseer importantes oscilaciones (picos) de la trayectoria rectilínea que une el punto de inicio y final del movimiento de la raqueta, con el propósito de asegurar un tiempo corto de acción.

Imagen 1 Backhand Top Spin (Tomado http://www.ttline.cn/Photo/jstp/200611/19.html)

Fase Activa

El miembro superior ejecutor realiza un movimiento de trayectoria ascendente de abajo – arriba – adelante, asumiendo como eje de giro la articulación del codo, manteniéndose la raqueta cerrada para poder golpear la pelota tangencialmente. El contacto con la pelota se efectúa en el comienzo del ascenso por encima y con el ángulo de la raqueta con la horizontal lo más agudo posible.

Fase Final

- Después de tener contacto con la pelota, la raqueta sigue su curso hacia delante y arriba hasta el nivel del mentón.
- La raqueta terminará su trayectoria finalizando con el codo extendido.[2]

INSTALACIONES Y EQUIPO

1. LA MESA

- La mesa deberá ser rectangular, de 2.74m (nueve pies) de largo y 1.525m (cinco pies) de ancho, Deberá estar sostenida para que su superficie superior, denominada “superficie de juego” esté en un plano horizontal a 76 cm (2’ 6”) del suelo.

- Puede estar hecha de cualquier material y debe permitir un rebote de no menos de 22 cm (8 ¾”) y no más de 25 cm, (9 ¾”) cuando una pelota regular se deja caer desde una altura de 30.5 cm (12”) sorela superficie. Una línea blanca de dos centímetros (3/4”) de ancho debe demarcar los bordes de la superficie. Las líneas de los extremos serán llamadas líneas de fondo, y las líneas de los lados líneas laterales.

- Para dobles, la superficie de juego deberá estar dividida en mitades por una línea blanca central, de tres milímetros (1/8”) de ancho, trazada paralela a las líneas laterales; la línea central deberé ser considerada como parte de cada medio campo derecho.

- La superficie de juego deberá considerar incluyendo los bordes superiores de la mesa, pero no los costados de la superficie de la mesa debajo de los bordes

2. LA RED

- La superficie de juego debe estar dividida en dos campos del mismo tamaño por medio de una red vertical que corre paralela con las líneas de fondo.
- La red deberá estar suspendida por una cuerda colocada a cada extremo para sostener los postes que son de 15.25 cm (seis pulgadas) de alto.
- La red con su sistema de suspensión, deberá tener 183 cm (ses pies) de largo y el borde superior, en toda su longitud, deberá tener de 15.25 cm (seis pulgadas) sobre la superficie de juego. El borde inferior de la red, en toda su longitud, debe estar cerca de la superficie de juego, y los extremos de la red deben estar cerca de los postes de soporte
- El ensamblaje de la red deberá consistir de la red, su suspensión, y los postes de apoyo, incluyéndolas abrazaderas que los fijan a la mesa.

3. LA PELOTA

- La pelota debe ser esférica con un diámetro de 40 mm (1.57 pulgadas).

- La pelota debe pesar 2.7 gramos.}

- La pelota debe ser hecha de celuloide, o material plástico similar y podrá ser de color blanco o naranja y tono mate.

4. LA RAQUETA

- -La raqueta puede ser de cualquier tamaño, forma o peso.

- La hoja deberá ser de madera, continua de grosor uniforme, plana y rígida.

- Al menos 85% del grosor de la hoja deberá ser de madera natural.

- Una lámina adhesiva dentro de la hoja puede ser reforzada con material fibroso como fibra de carbón, fibra de vidrio o papel comprimido, pero no debe ser más grueso que el 7.5% del grosor total o 35mm, lo que sea menor.

- Una de las caras de la raqueta, usada para golpear la pelota deberá estar cubierta ya sea con una lámina de hule con granillos externos teniendo un grosor total, incluyendo el adhesivo, de no más de dos milímetros (1/16”) o una lámina de hule intercalada con granillos internos o externos teniendo un grosor total, incluyendo el adhesivo, de no más de cuatro milímetros.

- El material que cubre la raqueta podrá extenderse hasta, pero no más allá, de los límites de la hoja, excepto que la parte cerca del mango y asidero de los dedos podrá ser dejada sin cubrir, o cubierta, con cualquier material y puede ser considerado parte del mango.

- Al inicio de un juego, y siempre que el jugador cambie su raqueta durante un juego, debe mostrar la raqueta que está a punto de usar a su oponente y al árbitro y debe permitirles examinarla.

- La superficie del material de cubierta en una cara de la raqueta, o en un lado de la cara si no está cubierto, deberá ser mate, rojo vivo en un lado y negro en el otro; cualquier borde que rodea el borde de la cara deberá ser mate y ninguna parte de este deberá ser blanco. Pequeñas desviaciones de continuidad de la superficie o uniformidad del color, debido a daño, uso o decoloración, pueden ser permitidas siempre que no cambien significativamente las características de la superficie.

1 Hiedra, (2014). Deportes varios: Tenis de mesa.

2 Marco Gómez. Fundamentos básicos para el inicio del jugador. 2013.

MATERIALES Y MÉTODOS

Método

Se realizó un estudio descriptivo, iniciando el proceso con un rastreo bibliográfico del tenis de mesa adaptado desde su evolución histórica hasta la ejecución del gesto deportivo de dicho deporte, y posteriormente se registró en videos el gesto deportivo para su análisis.

Se realizó la elección de la muestra y se escogió un estudiante con déficit cognitivo de 17 años, del Instituto Departamental de Rehabilitación y Educación Especial del Cesar (IDREEC) al cual se le realizó una evaluación fisioterapéutica para determinar cómo se encontraba su condición física, para dicha evaluación se tuvieron en cuanta los siguiente parámetros: condición aeróbica, la cual se evaluócon el test de ruffier, flexibilidad: mediante pruebas de retracciones de los músculos (rotadores internos y externos de hombro, pectorales, tríceps, flexores y extensores de muñeca, espinales, isquiotibiales, aductores de cadera) resistencia (push up); de igual forma se evaluaron los patrones individuales (lanzamiento, recepción, salto, carrera, pateo).

Se tomaron una serie de videos desde distintos planos y ángulos desde donde se permitiera apreciar el gesto deportivo de tenis de mesa adaptado(Backhand Top Spin), posteriormente se ejecutó el análisis de dicho gesto a través del software KINOVEA 0.8.15 programa descargado desde la URL: web www.kinovea.org. Dicho software permite el análisis de videos deportivos para determinar errores al momento de la ejecución del gesto deportivo, permitiendo mejorar la técnica del deportista y ayudar al entrenamiento del mismo, de igual forma este software proporciona desde la trayectoria de la pelota, el movimiento del brazo de un bateador, hasta la colocación errónea de un pie que puede dar lugar a una lesión, convirtiéndose este software en una herramienta de vital importancia al momento de analizar un gesto deportivo.
A continuación se especifican algunos factores que se tuvieron en cuenta para observar al futuro deportista:

- Ejecución del gesto deportivo.
- Articulación del hombro
- Articulación del codo
- Articulación de la muñeca
- Articulación de cadera

- Articulación de rodilla
- Base de sustentación

Material

Para llevar a cabo el estudio se utilizó el siguiente material:

- Grabación de video
- Software KINOVEA 0.8.15
- Mesa
- Red
- Raqueta
- Pelota

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta investigación permitieron analizar el gesto deportivo Backhand Top Spin del tenis de mesa en un niño con discapacidad cognitiva.

Los resultados de la evaluación fisioterapéutica que ayudaron a identificar las falencias de la condición física que dificultan a la ejecución eficaz del gesto deportivo arrojo que los datos más relevantes y que afectan dicho gesto son:

Retracciones bilaterales para rotadores internos y externos de hombro, palmar mayor, cubital posterior, pectorales, espinales, cuádriceps; en cuanto a propiocepcion se encontró que mantiene la posición pero presenta inestabilidad en las articulaciones de los miembros inferiores, presenta movimientos leves en tronco, cabeza y miembros superiores.

En cuanto al análisis biomecánico del gesto deportivo se evidencio que el deportista realiza una leve inclinación y rotación de tronco, anteroversión pélvica, flexión de rodilla 145° (ver imagen 4) y disminución de base de sustentación (ver imagen 2). Llevando el brazo golpeador a flexión 75° (ver imagen 4) con aducción de hombro 68° (ver imagen 5), flexión de codo 115° (ver imagen 3), flexión de muñeca 87° (ver imagen 6) y dedos. Activando los músculos: Sacrolumbar, Dorsal largo, Cuadrado lumbar, Psoas Ilíaco, Sartorio, Pectíneo, Aductor menor y mediano, Recto anterior cuádriceps y Tensor de la fascia lata Isquiotibiales, deltoides anterior, coracobraquial, deltoides fibras medias, bíceps braquial, braquial anterior, palmar mayor y cubital anterior, lumbricales. Finaliza la fase con una extensión de codo 145° (ver imagen 7).

Imagen 2. Análisis de la bases de sustentación.

Fuente. Grupo de investigación.

Imagen 3. Ángulo de movimientos de Flexión de codo.

Fuente. Grupo de investigación.

Imagen 4. Ángulo de movimientos de Flexión de hombro y flexión de rodilla

Fuente. Grupo de investigación.

Imagen 5. Ángulo de movimientos de Abducción de hombro.

Fuente. Grupo de investigación.

Imagen 6. Ángulo de movimientos de flexión de muñeca

Fuente. Grupo de investigación.

Para mantener la alineación postural se activa la cadena muscular cruzada derecha (elongación) e izquierda (acortamiento) dependiendo de brazo golpeador. Se activan en contracción excéntrica los músculos pectorales mayores, rectos del abdomen, oblicuo mayor y menor del abdomen y contracción excéntrica paraespinales, trapecio, dorsal ancho, cuadrado lumbar y psoas para retomar el equilibrio y estabilidad.

Imagen 7. Ángulos de movimiento extensión de codo.

Fuente. Grupo de investigación.

El análisis biomecánico en los deportes de competencia representa un reto para los investigadores por la dificultad de los movimientos realizados y la variabilidad de la propia ejecución; así mismo, existen distintas perspectivas de enfoque para hacer la descripción y cuantificación de los posibles aspectos de estudio como lo son físicos, fisiológicos, comportamientos técnicos o tácticos, entre otros.

La investigación enfocada para mejorar los perfiles de ejecución de deportes para-olímpicos y el consiguiente desarrollo de deportistas de élite en condición de discapacidad no ha sido ampliamente abordada en las ciencias del deporte ni por los profesionales para los que su enfoque de estudio es el movimiento humano, como lo es el fisioterapeuta. Así mismo, hay poco aporte desde el ámbito de la biomecánica para el análisis. Las investigaciones encontradas son en la mayoría en deportistas de élite y no hay evidencia de la investigación para actividades deportivas-

recreativas (S. C. Strike, C. Diss 2005;A. Grigorenko, A. Bjerkefors, H. Rosdahl, C. Hultling 2004, A. Gil-Agudo, A. Del Ama-Espinosa, B. Crespo-Ruiz 2010)

Diversos autores han mencionado que aún falta por explorar diferencias no sólo por la condición de discapacidad sino por sexo y etnia. (L. Nolan, B.L. Patritti, K.J. Simpson, 2006) Las investigaciones realizadas muestran discrepancias no sólo en este aspecto; algunos autores concluyen que no se puede utilizar la misma técnica en los atletas con discapacidad debido a la ausencia de la musculatura activa de las extremidades en caso de amputación, en situaciones con alteración del tono, así como en las variaciones de los tipos de prótesis porque tienen diferentes propiedades mecánicas como producto de su elaboración. (L.E. Graham, D. Datta, B. Heller, J. Howitt, E. Sapin, H. Goujon, F. de Almeida, F. Lavaste ,S. Au, M. Berniker, H. Herr 2008, L. Fang, X. Jia, R. Wang 2007, J. Perry, J.M. Burnfield, C.J. Newsam, P. Conley, 2004)

Basándose en las revisiones bibliográficas realizadas sobre el deporte adaptado, se hace necesario enfatizar que los estudios sobre el análisis biomecánico en las disciplinas deportivas en esta población son pocos. (Torres 2007; L. Nolan, and B.L Patritti 2004); partiendo desde un proceso de evaluación para que se asegure mejores resultados observables y medibles que satisfagan no solo las necesidades de los deportistas con discapacidad, si no también aportando el aprendizaje técnico deportivo desarrollando una visión contextual a partir de los aspectos tácticos básicos, para posteriormente pasar a un perfeccionamiento técnico-táctico evidenciándose una mejora en todos su roles disminuyendo su restricciones para su desarrollo en la sociedad.

CONCLUSION

El tenis de mesa en cuanto a su evolución y difusión desde su aparición, se llega a la conclusión de que es un deporte interesante e importante como método de mejores las aptitudes y capacidades de personas en condición de discapacidad, debido a los valores que nos transmite, De igual modo, ocurre con el sector femenino, en el que observamos como en la sociedad de hoy día, los juegos siguen manteniendo estereotipos sexistas y discriminatorios. Se observa que las personas en condición de discapacidad realizan diferentes movimientos propios de la ejecución deportiva, se ha convertido en una necesidad en los últimos años y un área con poco desarrollo investigativo. Se han trabajado sólo algunos deportes que tienen como característica la técnica individual y la sincronización en la ejecución importante para conseguir un buen resultado deportivo. Por esto se abre una gama de posibilidades en este campo para los fisioterapeutas que pueden brindar un diagnostico a través de la evaluación y brindar información a nivel biomecánico para ayudar a mejorar la técnica, la ejecución y disminuir lesiones que se pueden presentar por mala práctica deportiva; y lograr una mejor calidad de vida de las personas en condición de discapacidad. Así mismo, la tecnología digital se empieza convertir en una herramienta para el acercamiento al análisis del movimiento en condición de discapacidad, en el cual se puede observar el desplazamiento articular y del centro de gravedad, también como la velocidad que se da en la ejecución del gesto deportivo, con el fin de mejorar su funcionalidad a nivel competitivo y recreativo. Se puede concluir que desde el punto de vista fisioterapéutico es importante la participación en la investigación que permita ampliar los conocimientos en cuantos al análisis biomecánico de los distintos gestos deportivos sobre todo en el deporte adaptado.

RECOMENDACIONES

- Diseñar un plan de entrenamiento para los futuros deportistas, teniendo en cuenta una previa evaluación fisioterapéutica en la cual se evalué su condición física, de igual forma se debe tener en cuenta no solo los componentes del fitness sino que también parámetros como la propiocepcion y el vestíbulo los cuales también son importantes para la ejecución del gesto deportivo.

BIBLIOGRAFIA

- ✓ Hiedra, (2014). Deportes varios: Tenis de mesa, recuperado de http://www.tambien.org/?id=40.
- ✓ L. Castro Jiménez, "Caracterización biomecánica con tecnología digital en el deporte para personas en condición de discapacidad: una revisión sistemática" VII Congreso Nacional de Ciencias del deporte y educación Física, mayo 2011, recuperado de https://www.altorendimiento.com/congresos/colectivosespeciales/4777-caracterizacion-biomecanica-con-tecnologia-digital-en-el deporte-para-personas-en-condicion-de-discapacidad-una-revision-sistematica.
- ✓ A. Torres, "Análisis biomecánico de la esgrima mediante sistemas optoelectrónicos de análisis de movimiento. Estudio de caso: deportista de alto rendimiento." Revista Ingeniería Biomédica, número 2, pp. 30-39, Nov 2007.
- ✓ S. C. Strike and C. Diss. "The biomechanics of one-footed vertical jump performance in unilateral trans-tibial amputees." Prosthet Orthot Int. Vol 29, pp. 39-51, Apr 2005.
- ✓ L. Nolan, and B.L Patritti, "The take-off phase in transtibial amputee high jump." Prosthet Orthot Int, vol 32 (2), pp 160-71. Jun 2004.
- ✓ A. Grigorenko, A. Bjerkefors, H. Rosdahl, and C. Hultling, "Sitting balance and effects of kayak training in paraplegics." Journal of Rehabilitation Medicine, vol. 36 Issue 3, pp.110-116, May. 2004.
- ✓ A. Gil-Agudo, A. Del Ama-Espinosa and B. Crespo-Ruiz. " Wheelchair basketball quantification." Phys Med Rehabil Clin N Am, vol. 21(1), pp.141-56. Feb. 2010.
- ✓ L.E. Graham, D. Datta, B. Heller and J. Howitt, "A comparative study of oxygen consumption for conventional and energy-storing prosthetic feet in transfemoral amputees." Clin Rehabil, vol. 22(10-11), pp.896-901. Oct-Nov. 2008.
- ✓ E. Sapin, H. Goujon, F. de Almeida, and F. Lavaste, "Functional gait analysis of trans-femoral amputees using two different single-axis prosthetic knees with hydraulic swing-phase control: Kinematic and kinetic comparison of two prosthetic knees." Prosthet Orthot Int, vol. 32(2), pp. 201-18. Jun. 2008.
- ✓ S. Au, M. Berniker, H. Herr. "Powered ankle-foot prosthesis to assist level-ground and stair-descent gaits." Neural Netw, vol. 21(4), pp.654-66. May. 2008.
- ✓ L. Fang, X. Jia and R. Wang, "Modeling and simulation of muscle forces of trans-tibial amputee to study effect of prosthetic alignment." Clin Biomech, vol. 22(10), pp.1125-31. Dec. 2007.

- ✓ J. Perry, J.M. Burnfield, C.J. Newsam and P. Conley, “Energy expenditure and gait characteristics of a bilateral amputee walking with C-leg prostheses compared with stubby and conventional articulating prostheses.” Arch Phys Med Rehabil, vol. 85(10), pp.1711-7. Oct. 2004.

Quintero Clavijo Y., Urango Gaviria M, Urbina Ochoa W. Biomecánica de lanzamiento de disco en deportistas con discapacidad del departamento del cesar, Tesis (Fisioterapeuta). Universidad De Santander sede valledupar, Colombia, 2014

EFECTOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN PERSONAS CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO DE REHABILITACION EN UNA FUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

Docente: Jesica Gonzalez Fang

Estudiantes:
Darianys Benjumea Rosado, Sharina Gutiérrez Ledesma, Maira Margarita Marrugo, Marisol Rodríguez Ortega, Vanessa Sarmiento Novoa

Institución:

Univeridad de Santander UDES

RESUMEN

Analizar los efectos de la actividad física en personas con rehabilitación a la adicción a sustancias psicoactivas en la fundación Emanuel de la ciudad de Valledupar. El estudio se realizó con una población de 37 personas de género masculino, de edades entre 14 y 60 años, se realizaron actividades física tres veces a la semana de tipo aeróbico: actividad física musicalizada dirigida y entrenamiento funcional a intensidad moderada durante 35 minutos; monitoreo de signos vitales antes y después de realizar la actividad, durante 9 semanas. Como resultado arrojo que durante las actividades solo el 43% tuvo un aumento significativo en la frecuencia cardiaca después del ejercicio, el 69% tuvo un aumento significativo en la frecuencia respiratoria después del ejercicio y el 26% aumento significativamente la tensión arterial sistólica, y en reposo, los pacientes ganaron una leve disminución de la frecuencia cardiaca gracias a las adaptaciones por el ejercicio.

Palabras Clave: actividad física, sustancias psicoactivas, signos vitales, fundación, rehabilitación

ABSTRACT

Analyze the effects of physical activity in people with rehabilitation for addiction to psychoactive substances at the Emanuel Foundation in the city of Valledupar. The study was conducted with a population of 37 people of male gender, ages between 14 and 60, were physical activity three times a week of aerobic type: musical directed physical activity and functional training to moderate for 35 minutes; monitoring vital signs before and after the activity, for 9 weeks. As a result gave during the activities only 43% had a significant increase in the heart rate after exercise, 69% had a significant increase in respiration rate after exercise and 26% increase significantly the systolic blood pressure, and at rest, patients won a slight decrease in the heart rate thanks to the adaptations for the exercise.

Keywords: *physical activity, psychoactive substances, vital follow us*.

INTRODUCCIÓN

El incremento de consumo mundial de drogas ilícitas se mantuvo estable durante cinco años hasta finales de 2010 entre 3.4% y el 6.6% de la población adulta (personas de 15 y 64 años). Sin embargo, entre un 10% y un 13% de los usuarios de drogas siguen siendo problemáticos con drogodependencia y trastornos relacionadas con el consumo de drogas. Cerca de la mitad de la población colombiana utiliza frecuentemente sustancias legales como el cigarrillo y el alcohol. Por otro lado, alrededor de 10% de la población han usado sustancias ilícitas alguna vez en la vida y casi 3% (que representa aproximadamente 540.000 personas), lo hicieron en el último año. El consumo reciente de sustancias ilícitas entre los hombres es tres veces mayor que entre las mujeres de diferentes edades Según este estudio las sustancias más consumidas son marihuana 2.3%, cocaína 0.7%, éxtasis 0.3% y bazuco 0.2%. En Valledupar en el 2009 - 2011, se realizo un estudio en instituciones educativas, por el consumo de alcohol y de droga. El estudio dejo al descubierto que el 20% de los estudiantes consumen licor o sustancias psicoactivas. Por otro lado, seguido del alcohol, en materia de consumo de sustancias psicoactivas se pudo establecer que la población joven de Valledupar de los estratos bajo y medio usan la marihuana y la cocaína, mientras que los estratos altos, además de las drogas antes mencionadas, consumen pastillas, éxtasis y ácidos que mezclan con el alcohol, en una combinación mortal .

El consumo de sustancias psicoactivas ha tenido un gran impacto en los países en vía de desarrollo, y desarrollados. En Colombia se ha presentado un gran aumento en el consumo de estas sustancias, en población de diferentes edades. La actividad física es un componente importante en el proceso de rehabilitación a la adición de las drogas o cualquier otra sustancia ilícita.

La actividad física, es un complemento indispensable para mantener un cuerpo sano y recuperar la energía vital frente a la actitud apática y pasiva del adicto, esta ayuda a establecer hábitos de vida saludable y reconstruye el auto concepto mediante la atención y el cuidado de las propias necesidades corporales, además de fomentar el espíritu de grupo y la interacción personal. A la vez que aporta una mayor calidad a la intervención dentro de la comunidad terapéutica. Los beneficios que esta aporta nos ayuda en las siguientes fases: desintoxicación, de deshabituación y de inclusión social.

La fundación Emanuel de la ciudad de Valledupar, es un centro de rehabilitación a personas adictas a sustancias psicoactivas, cuenta con 86 pacientes de diferentes regiones del país. Estas personas consumieron sustancias como marihuana, cocaína, bazuco, hidrofóbica, acido (pepas), bóxer, cigarrillo, ribotril (pepas), hongo, crispí, alcohol entre otras. Encontramos pacientes psiquiátricos bajo medicación especial. Esta institución fue tomada como grupo irregular por el programa hábitos y estilos de vida saludable del departamento del cesar liderado por COLDEPORTES debido a esto surgió la inquietud de analizar los beneficios de la actividad física como complemento en su proceso de rehabilitación

METODO

Fue un estudio de tipo experimental, se realizó en la fundación Emmanuel de Valledupar que cuenta con 86 pacientes, con problemas de adicción a las drogas, el alcohol y problemas

psiquiátricos, los que participaron fueron 27 que corresponde al tanto 31% de la población total. Dentro del estudio participaron pacientes de la fundación Emmanuel que estuvieran internos, de los cuales se encontraban entre edades de 14 a 60 años, que consumieron sustancias psicoactivas y realizaran actividad física tres veces a la semana, de igual forma se excluyeron paciente internados por otros motivos, como que no consumieron sustancias psicoactivas, los que no realizaban actividad física por falta de interés. se implementó dos encuesta realizadas por los mismos investigadores una al inicio de la investigación, para saber el tipo de sustancias consumidas y el tiempo de duración en la fundación y otra al final de la investigación donde se preguntaba si la actividad física había ayudado a disminuir el nivel de ansiedad, se desarrollaron talleres educativos dando a conocer los beneficios de la actividad física y una dieta saludable y monitoreo tres veces a la semana durante 9 semanas antes y después de la realización de actividad física de tipo aeróbico como: actividad física musicalizada, entrenamiento funcional y rumba terapia.
Los resultados de la encuesta implementada por los investigadores se tabuló y organizó en Excel donde este mismo arrojaba las gráficas según las respuestas dadas por los pacientes encuestados, como el tipo de sustancias consumidas, si la actividad había disminuido la ansiedad al consumo de drogas, también se tabulo en Excel la información recogida en el monitoreo de signos vitales durante las 10 semanas para analizar los cambios en cada uno de los participantes durante las semanas del proyecto, y estandarizando la información

RESULTADOS

Se encontró que el 21% de la población consumió marihuana, el 17% cocaína, el 10% bazuco, el 13% pepas, el 14% alcohol, el 8% bóxer, y 17% consumieron otras sustancias. En la otra encuesta realizada para saber que tanto había disminuido la ansiedad, la realización de la actividad física, sé encontró que el 85% afirmaba que la actividad física había disminuido el nivel de ansiedad, mientras que 15% restante no.

En la realización de la actividad física cada semana, solo el 85% de los participantes asistió más del 50% de los encuentros, unos se retiraron de la fundación por finalización del tratamiento, otros se encontraban bajo medicación durante los encuentros y otros por falta de interés. En el análisis de signos vitales por 9 semanas a los 23 pacientes, se encontró que solo el 43% tuvo un aumento significativo en la frecuencia cardiaca después del ejercicio, el 69% tuvo un aumento significativo en la frecuencia respiratoria después del ejercicio y el 26% aumento significativamente la tensión arterial sistólica.

Tabla 5. ***Monitoreo de signos vitales por semana***

		SEMANA I	SEMANA II		SEMANA III			SEMANA IV	
		21/02/2014	24/02/2014	26/02/2014	03/03/2014	05/03/2014	07/03/2014	10/03/2014	12/03/2014
1.		ANTES	ANTES	ANTES	ANTES	ANTES	ANTES	ANTES	ANTES
	FC	70	89	62	65	74	74	70	78
	FR	16	20	17	20	21	20	20	19

	TA	120,80	125,80	120,80	130,80	120,70	120,80	130,70	120,70
		DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES
	FC	104	98	101	0	90	140	105	100
	FR	25	23	25	0	30	29	26	24
	TA	130,80	142,90	135, 80	0,00	140,90	140,80	140, 70	140,80
2.		ANTES	ANTES	ANTES	ANTES	ANTES	ANTES	ANTES	ANTES
	FC	68	60	68	68	68	72	70	70
	FR	20	19	20	17	22	18	20	20
	TA	120,80	100,60	110,70	100,60	110,70	110,70	100,60	120,70
		DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES
	FC	108	90	98	70	70	80	76	86
	FR	26	23	23	23	25	22	26	20
	TA	90,60	120,70	120,80	130,70	120,80	120,80	130,70	120,80
3.		ANTES	ANTES	ANTES	ANTES	ANTES	ANTES	ANTES	ANTES
	FC	81	87	55	64	72	68	73	70
	FR	19	19	19	19	20	18	20	20
	TA	90,60	115,80	110,60	120,70	120,80	110,70	110,70	110,70
		DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES
	FC	99	102	70	72	72	76	86	79
	FR	23	24	26	23	23	27	25	23
	TA	100,70	110,80	130,60	130,80	130,80	130,80	120,80	130,80
4.		ANTES	ANTES	ANTES	ANTES	ANTES	ANTES	ANTES	ANTES
	FC	81	80	59	63	66	76	68	76
	FR	17	17	19	18	20	18	18	18
	TA	110,60	110,70	120,70	110,60	110,70	120,70	120,80	120,80
		DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES	DESPUES
	FC	90	70	75	86	70	78	89	87
	FR	16	20	25	23	29	29	26	24
	TA	110,70	90,60	130,80	120,70	140,90	130,90	130,80	130,70

Fuente: Benjumea R. Darianys., Gutierrez L. Sharina., Marrugo M. Maira. Rodriguez O. Marisol & Sarmiento N. Vanessa. primaria

El promedio encontrado de la frecuencia cardiaca antes de la actividad física fue de 79 ppm, de la frecuencia respiratoria fue de 18 rpm y la tensión arterial fue de 110/66 mmHg. Después de la actividad física el promedio encontrado en la frecuencia cardiaca fue de 89 ppm, la frecuencia respiratoria fue de 24 rpm y de tensión arterial fue de 120/72 mmHg.

En situación de reposo, los pacientes ganaron una leve disminución de la frecuencia cardiaca gracias a las adaptaciones por el ejercicio.

Discusión

La promoción de la actividad física se desarrolla como método de intervención para prevenir múltiples enfermedades que son causadas por el sedentarismo y otros factores, existen beneficios considerables de la actividad física y uno de estos beneficios es notado en personas que están en rehabilitación por el consumo de sustancias alucinógenas cuando disminuyen los trastornos depresivos y de ansiedad (Med Clin (Barc) 2003;121(17):665-72Prof. M.A. Martínez-González) logrando en ellos eliminar toxinas y permanecer más tranquilos y aprovechar su tiempo libre en una actividad saludable.

La sociedad actual demanda de la actividad física y el deporte como uno de los factores más significativos asociados a la salud, su contribución a la resolución de problemas como la integración de grupos marginales, la prevención y rehabilitación de drogodependientes, la prevención de conductas delictivas, violentas. (Helli-son, 1995).Pero en general, la población cree que las intervenciones a través de la actividad física y el deporte tiene exclusivamente como objetivo la mejora de la salud, la condición física y la creación de hábitos de vida saludable en cuanto a ocupación positiva del tiempo libre pero si se tiene en cuenta que La actividad física y el deporte correctamente planificada, con una metodología específica y siguiendo la idea de “educación” física centrada en la promoción de valores puede contribuir a la prevención de conductas antisociales y a la mejora de la calidad de vida y del bienestar personal y social de estas poblaciones, generando una alternativa positiva en sus vidas. (Col-lingwood, 1997; Martineky Hellison, 1997; Danish y Hellen, 1997).Se han podido comprobar los múltiples beneficios que la actividad física correctamente estructurada y secuenciada tiene sobre muy diversos colectivos (menores en riesgo, menores en edad escolar, menores en medida judicial, discapacitados, personas mayores,...) Todo esto unido a los buenos resultadosobtenidos en diversos estudios realizados con este colectivo (Fridinger y Dehart1993, Peterson y Johnstone 1995, Kremer y otros 1995 y Martinez y Viqueira1997), en los que se recurre a la actividad física como un elemento más dentro del programa de rehabilitación, nos permite afirmar que la actividad física es un instrumento de gran valor en procesos de rehabilitación y reinserción de drogodependientes y adictos en general.

Conclusión

La practica regular de actividad física aporta grandes beneficios a la salud física y mental, por ende un estilo de vida saludable, los tratamientos terapéuticos para combatir la drogadicción son en su mayoría de índole farmacológicos, no incluyendo un programa de actividad física que además de promover cambios de conductas frente a la ansiedad y los estados depresivos en el individuo, contribuye a su

bienestar y a la optimización de las funciones del Sistema Nervioso Central tan afectado por el uso y abuso de las drogas.

La inclusión de un programa de actividad física dentro del tratamiento terapéutico se justifica altamente por su probada eficacia de la misma en el mejoramiento del modo y estilo de vida tan necesario en este tipo de pacientes, además de tener un costo bajo que facilitaría el acceder de éstos a la terapia rehabilitadora y al mejoramiento general de las funciones del Sistema Nervioso Central.

Los datos desprendidos del estudio sugieren que las personas en tratamiento a la adicción de sustancias psicoactivas deberían realizar actividad física regular para poder disminuir la ansiedad y mejorar la capacidad cardiorespiratoria en este tipo de población, gracias a que la actividad física, aporta beneficios físicos, psicológicos y sociales.

Referencias bibliográficas

PEREZ, F. programa de adherencia al ejercicio físico, dirigido a usuarios de programas de mantenimiento con metadona (PMM). (Spanish). [Article].rev Esp.2002.

BRITO, C.(2010).Yoga en el tratamiento de adicciones. La experiencia de dos años de practica de yoga con pacientes del centro de rehabilitacion takiwasi. (Spanish). [Article]. Psicoperpectivas vol.9.

TERCEDOR, P., MATILLAS, M., CHILLÓN, M., PEREZ, I., ORTEGA, F. RUIZ, J. (2007). Incremento del consumo de tabaco y disminucion del nivel de practicas de actividad fisica en adikescentes españoles. Estudio AVENA. Rev nutr hosp; 22(1) 88-94.

M.I. Robles*, J. Obando, M.T. González y J. Bueno.(2011).Asociación entre dieta, actividad física y consumo de tabaco en adolescentes.Unidad de Gestión Clínica Huelva-Centro, Huelva, España. Medicina de familiaSEMERGEN.

Dr. Pedro Luis Rodríguez Garcíaa, Dr. Francisco José López Villalbaa,. Dr. Pedro Ángel López Miñarroa y Dr. Eliseo García Cantóa. (2013).Actividad físico-deportiva, gasto calórico y consumo de tabaco en adolescentes de Murcia. España.

EFECTIVIDAD DE LA EJECUCIÓN DE PAUSAS ACTIVAS CONTROLADAS SEGÚN LA FRECUENCIA DE APLICACIÓN, EN DESÓRDENES MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PRESENTES EN TRABAJADORES DEL ÁREA OPERATIVA DE UNA EMPRESA DE LÁCTEOS EN EL CESAR.

**María A. Cuello*
** Ángela P. Jiménez*
***Dollys Murillo N.*

RESUMEN

Este estudio establece la efectividad de pausas activas controladas según la frecuencia de aplicación, en desordenes musculo-esqueléticos (DME) en trabajadores del área operativa de una empresa de lácteos del Cesar. Se aplicó un diseño cuantitativo cuasi-experimental, se establecieron tres grupos los cuales fueron intervenidos con frecuencia de 4, 3 y 2 veces por semanas con un tiempo de duración de 10-15 minutos. La muestra inicial fue de 40 empleados y la final de 8 personas. Para seleccionar al personal idóneo para el estudio se aplicó una encuesta epidemiológica donde se determinaron las condiciones de salud de los operarios de la empresa y a partir de la clasificación de los registros se escogieron aquellas personas que presentaban Desordenes musculo Esqueléticos y por consiguiente dolor. Después de las sesiones realizadas los usuarios manifiestan una mejoría subjetiva en su dolor.

PALABRAS CLAVES: *desordenes musculoesqueléticos, pausas activas, higiene postural.*

ABSTRACT

This study establishes the effectiveness of active breaks controlled by frequency of application, musculo-skeletal disorders (DME) workers in the operational area of a dairy company Caesar. A quasi-experimental quantitative design was applied, three groups were established, which were operated with frequency of 4, 3 and 2 times per week with a duration of 10-15 minutes. The initial sample consisted of 40 employees and the end of 8 people. To select suitable personnel for an epidemiological survey study where health conditions of the workers of the company and from the classification of the records identified those who had Skeletal muscle disorders were chosen and applied, resulting in pain. After the sessions the users report a subjective improvement in their pain.

KEY WORDS: *Musculoskeletal disorders, active breaks, postural hygiene.*

INTRODUCCION

La jornada ordinaria de trabajo es el tiempo al que se compromete un trabajador a laborar al servicio de un empleador, dentro de una relación laboral,[1] la duración máxima de la jornada ordinaria de trabajo en Colombia corresponde a 8 horas al dia, sumando 48 horas a la semana; debido a las necesidades específicas de las empresas estas jornadas pueden aumentar su intensidad horaria con turnos que

contemplan hasta 12 horas diarias de labor; en el caso de las empresas que producen alimentos generalmente se cumple esta afirmación; las jornadas de trabajo son extenuantes sumando a esta causa los factores de riesgo a los que esta expuestos diariamente destacando entre ellos la carga física generada por las posturas prolongadas, la carga de peso, los movimientos repetitivos y las grandes demandas de productos que necesitan ser fabricados y empacados, es lógico que al pasar el tiempo se evidenciará cualquier tipo de manifestaciones en el cuerpo de cada uno de los trabajadores.

Uno de las principales manifestaciones, es el dolor que primero aparece sólo como un síntoma sin etiología aparente pero se puede postular que ese síntoma doloroso logrará convertirse en una enfermedad dependiendo la interacción que este tenga con la mente del individuo (por lo tanto con el mundo del individuo) y de sus repercusiones afectivas, laborales, familiares y sociales[*].

Como consecuencia a la exposición de factores de riesgo ocupacionales el dolor referido en la mayoría de los casos tiene una etiología en común, llamadas lesiones osteomusculares, estas lesiones corresponden a Desórdenes de los músculos, nervios, tendones, ligamentos, articulaciones, cartílagos o discos intervertebrales que típicamente no se presentan como el resultado de un evento instantáneo o agudo pero reflejan un desarrollo gradual o crónico y definidos primariamente por la localización del dolor.

El término de lesiones osteomusculares asociadas al trabajo se refiere a lesiones osteomusculares en las que el medio ambiente laboral y la ejecución del trabajo contribuyen significativamente a su aparición o a lesiones musculoesqueléticos que se empeoran o prolongan su evolución por las condiciones del trabajo.

Aquellos factores de riesgo en el trabajo, acompañados de características personales como son las limitaciones físicas o problemas de salud concomitantes y factores sociales, contribuyen al desarrollo de lesiones osteomusculares relacionadas con el trabajo[2] reducen la productividad o causan descontento en los trabajadores.

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) ha identificado cuatro factores que influyen en el desarrollo de desórdenes osteomusculares estos son los riesgos del ambiente, los factores biológicos humanos, factores de comportamiento o estilos de vida poco saludables e inadecuado

El manejo inadecuado del cuidado de la salud, ocasiona en los trabajadores repercusiones en su calidad de vida, ausentismo, disminución de la productividad, y aumento de los costos económicos de los cuidados de salud[2].

Desde 1950, el ámbito laboral ha sido reconocido como un espacio adecuado para la promoción de la salud en el mundo, en 1995 esto fue ratificado por la Organización Mundial de la Salud, OMS y la Organización Internacional del Trabajo OIT. De hecho, en nuestro país la Ley de Obesidad (Ley 1355 de

---

* *Estudiante de Fisioterapia. Prácticas formativas II. Escenario Seguridad y salud en el trabajo. UDES. 2014.*
*** Fisioterapeuta. Asesora Practicas II. Especialista en Salud Ocupacional. Universidad del Norte.*

2009) hizo obligatoria la necesidad de reglamentar mecanismos para que todas las empresas promuevan durante la jornada laboral pausas activas para todos los empleados.

Las pausas activas o gimnasia laboral se definen como una actividad física que se realiza durante los períodos de trabajo y/o en un momento del día en que el trabajador comienza a sentir algún grado de molestia en una zona específica del cuerpo con ocasión de su trabajo[3] otra definición valida es que **son ejercicios físicos y mentales que realiza un trabajador por corto tiempo durante la jornada con el fin de revitalizar la energía corporal y refrescar la mente;** por ello han sido una de las principales herramientas de la salud ocupacional para promover actividad física enfocada a mejorar movilidad articular, realizar estiramientos y ejercicios que propicien cambios de posición y disminución de cargas osteomusculares por mantenimiento de posiciones prolongadas y/o movimientos repetitivos durante la jornada laboral[2].

Un método de control necesario y complementario para la ejecución de pausas activas y que también contribuye al manejo y prevención del lesiones osteomusculares es la higiene postural, definida como un conjunto de normas cuyo objetivo es mantener la correcta posición del cuerpo, en quietud o en movimiento y así evitar posibles lesiones aprendiendo a proteger principalmente la columna vertebral, al realizar las actividades diarias. El análisis de la Higiene Postural requiere el conocimiento del entorno para mantener posturas de trabajo adecuadas y tener en cuenta que el mobiliario y condiciones en las que permanecen las personas estén adaptados a las características particulares del trabajador y de la tarea[2].

Debido a lo anterior es evidente la importancia del diseño y ejecución de estrategias de control y anticipación desarrolladas por los programas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que además de mitigar el impacto de los riesgos a los que están sometidos constantemente los trabajadores se preocupen por su bienestar en todos los aspectos de la vida promoviendo la cultura del autocuidado.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio Cuasi-Experimental, cuya muestra estuvo compuesta por los trabajadores operarios de una Empresa de Lácteos del Cesar que cumplieron con uno criterios de inclusión, establecidos por los investigadores, estos fueron: Ser trabajadores con edades entre 20 y 40 años, tener más de un mes el puesto de trabajo, cumplir con una horario laboral igual o mayor a 8 horas diarias, que laboren en la jornada de la mañana y que presenten dolor en uno de los segmentos corporales indicados. Como criterios de exclusión se estableció que, los operarios con enfermedades osteo-musculares y cardiovasculares diagnosticadas por el médico, trabajadores con diagnóstico de enfermedad profesional crónica y mujeres embarazadas.

Se inició con una prueba piloto que verifico la viabilidad del formato de EE. Para la selección de la muestra se realizó una Encuesta Epidemiológica (EE) con un consentimiento informado previo, para determinar las condiciones de salud de los operarios de la empresa y se tomó sólo aquellas personas que presentaron desordenes musculo Esqueléticos.

El universo de la muestra correspondió a 40 empleados, de los cuales se eligió una población objeto de 25 empleados que cumplieron con los criterios de inclusión, de estos la muestra de estudio fueron 8 en total, finalizando con más de 3 sesiones durante el tiempo de ejecución del estudio.

A partir de los resultados de la EE se procedió a dividir la población objeto (25), en 3 grupos experimentales, así:

-Grupo 1, dos (2) sesiones: 8 integrantes.

-Grupo 2 tres (3) sesiones: 9 integrantes.

-Grupo 3 cuatro (4) sesiones: 8 integrantes.

Las sesiones fueron realizadas por semana por un tiempo de 10 a 15 minutos cada una. Se aplicó la EE previamente al inicio de las sesiones de PA y fue reaplicado después de un mes de ejecución del estudio.

Se realizaron actividades de promoción, de tal forma que el personal de la empresa tenga conocimiento del estudio a realizar. La intervención de las PA fueron organizadas a partir de cinco componentes: la flexibilidad, la movilidad articular, la postura, la relajación y la lúdica; esta intervención fue planificada y realizada por practicantes de Fisioterapia de VIII semestre de la UDES Valledupar.

Se tabuló la información de la Encuesta Epidemiológica Antes y Después de la aplicación de las Pausas Activas en tablas de Excel. Se generó un informe, donde se describe el estado al realizar las PA para comparar y demostrar el efecto en la disminución de la sintomatología causada por DME.

RESULTADOS

A través de la prueba piloto se creó una encuesta modificada al cuestionario Nórdico y Ergopar, con 12 preguntas, las cuales incluyeron una acerca del dolor: zona, frecuencia, intensidad, tiempo de evolución, las cuales fueron usadas específicamente para esta investigación, las otras preguntas abarcaron mencionar Durante cuánto tiempo tiene que trabajar adoptando o realizando las posturas señaladas, sus hábitos u oficios además de diagnósticos médicos, todo esto para caracterizar la población y tener indicios de sus condiciones, para crear un plan de pausas activas.

Conociendo que la población objeto (25 empleados) fue dividida en 3 grupos experimentales, cabe resaltar que solo 2 grupos participaron en el estudio: El Grupo 1 y el Grupo 3 (Tabla 1), encontrándose el dolor Lumbar en personas entre los 20 y 24 años, como el más frecuente dentro de esta investigación. Otras zonas como dolor en codos, rodillas y pies no presentados al carecer de cifras.

TABLA 1. TABLA DE DISTRIBUCION ENTRE EDAD Y ZONA DOLOROSA

ZONA DE DOLOR/MOLESTIA	EDAD															
	20-24				25-29				30-34				35-39			
	Grupo 1		Grupo 3		Grupo 1		Grupo 3		Grupo 1		Grupo 3		Grupo 1		Grupo 3	
	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
CUELLO- HOMBROS	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
LUMBAR	2	2	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0
PIERNAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

*A: Antes, D: Después. Solo se muestra los Grupos participantes (Grupo 1 y Grupo 3)

Al caracterizar el dolor de la población final (Tabla 2) se pudo identificar la mejoría subjetiva de cada uno, teniendo como base para medir la efectividad, la intensidad del dolor antes y después de realizar las Pausas Activas, el nivel de satisfacción y el número de sesiones realizadas.

TABLA 2. CARACTERISTICAS DEL DOLOR EN LA MUESTRA

GRUPO	TRABAJADOR	ENCUESTA	ZONA DE DOLOR	FRECUENCIA	INTENSIDAD	TIEMPO DE EVOLUCION
1	1	Antes	Cuello y Lumbar	A veces	7, 8	3 meses
		Después	Cuello y Lumbar	A veces	7	3 meses
	2	Antes	Cuello y Lumbar	A veces	3, 4	6 meses, 2 meses
		Después	Cuello y Lumbar	A veces	3	6 meses, 2 meses
	3	Antes	Lumbar	A veces	5	1 año
		Después	Lumbar	A veces	5	1 año
	4	Antes	Cuello y Lumbar	A Veces	8	1 año
		Después	Lumbar	A veces	7	1 año
3	5	Antes	Lumbar	A veces	5	3 meses
		Después	Lumbar	A veces	4	4 meses
	6	Antes	Lumbar	A veces	4	8 meses
		Después	Lumbar	A veces	2	10 meses
	7	Antes	Piernas	Muchas Veces	6	6 años
		Después	Piernas	Muchas Veces	4	6 años

Concluyendo que a pesar de que al mes que demoró el estudio solo realizaron 12 sesiones de pausas activas a la semana en el Grupo 3 y 4 sesiones en el grupo 1, la percepción subjetiva de la intensidad del dolor disminuyo.

DISCUSION

En la elaboración del proyecto hubo inconvenientes que no pudieron ser solventados por los investigadores se destacan entre ellos: el cambio constante de horarios, aunque ya están estipulados por la empresa, en la mayoría de casos no se cumple porque la jornada de trabajo no depende directamente del horario sino de la producción del día; otro aspecto a destacar es la falta de colaboración por parte de algunos empleados, aunque se hizo promoción del proyecto no tuvo la acogida que se requería para obtener los resultados deseados. Al evaluar el impacto de estos dos aspectos y según los datos suministrados por los procesos estadísticos es lógico afirmar que la muestra obtenida no es representativa de la totalidad de los trabajadores de la empresa y este dato deja al sesgo muchos interrogantes que quedaron sin respuesta, se espera que futuras investigaciones tengan éxito a partir del diseño e implementación de esta propuesta que queda abierta para ser utilizada y ampliada para el bien de quien quiera hacer buen uso de ella.

REFERENCIAS

1. http://www.mintrabajo.gov.co/preguntas-frecuentes/jornada-de-trabajo.html

2. R.Corredor, Dolor En Neurologia. Cap 4.
   Disponible en:
   http://www.acnweb.org/guia/g1c04i.pdf

3. Lesiones ostemusculares y ligamentosas Armstrong et al. 1993.
Disponible en: www.metrosalud.com

4. http://www.bdigital.unal.edu.co/6804/1/paolaandreavargasporras.2012.pdf

5. Martí & Desoille; Mondelo & Gregori. Ergonomía III. Diseño de puestos de trabajo. 1995

6. http://www.finanzaspersonales.com.co/trabajo-y-educacion/articulo/10-razones-deben-hacer-pausas-activas/51267

7. CIES. Fundación Santa Fe De Bogotá.
Disponible en: http://www.acmi.org.co/pacientes/recomendaciones/higiene-postural.

8. Efectos de un programa de pausas activas sobre la percepción de desórdenes músculo-esqueléticos en trabajadores de la Universidad de AntioquiaE.Castro etc, 2011 funabolos editores, Revista Educación física y deporte, n. 30-1, 389-399, 2011

9. Cuestionario Nordico.
Disponible en: http://web.minsal.cl/portal/url/item/dbd6275dd3c8a29de040010164011886.pdf

10. Cuestionario Ergopar.
Disponible en: http://ergopar.istas.net/ficheros/documentos/Anexo_4%282%29.pdf

11. Castro, E., Múnera, J. E., Sanmartín, M., Valencia, N.A., Valencia, N.D & González, E.V. (2011). Efectos de un programa de pausas activas sobre la percepción de desórdenes músculo-esqueléticos en trabajadores de la Universidad de Antioquia. *Revista educación física y deporte,* 30, (1), p. 389-399.

12. Curiacos de Almeida Leme, Curiacos Meyer. Efectos de la Gimnasia Laboral en la Calidad de Vida de los Trabajadores. Ciencia & Trabajo. Número 29. Julio / Septiembre. 2008.

13. Silveira MG, Silva RP, Reis VM, Novaes JS. Efectos de la gimnasia laboral en las variables morfológicas, funcionales, estilo de vida y absenteísmo de los trabajadores de la industria farmacéutica de Montes Claros - MG. Fit Perf J. 2007;6(5):295-301.

14. Díaz Martínez, Mardones, et al. Pausa activa como factor de cambio en actividad física en funcionarios públicos. Revista Cubana de Salud Pública. 2011; 37 (3):306-313.

15. Orozco A. Desarrollo de un Programa Académico de Intervención en el Campo de la Salud Laboral. Editorial Universidad del Rosario. 2007