



**Universidad
de Santander**
Personería Jur. 810 de 12/03/06 Min.Educación
Resolución No. 6216 - 22/12/05 Min.Educación
UDES

MEMORIAS XXII JORNADA DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS MEDIANTE PROYECTOS DE AULA (C.I.M.A)

Experiencias significativas desde el Aula

¡CIENCIA Y TECNOLOGIA EN MOVIMIENTO!

NOVIEMBRE 10 DE 2022 // NÚMERO. 10//
VALLEDUPAR - CESAR

REGISTRO ISSN 2357 - 6006

(En línea)



MEMORIAS XXII JORNADA DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS MEDIANTE PROYECTOS DE AULA (C.I.M.A)

UNIVERSIDAD DE SANTANDER
SEDE VALLEDUPAR

PROGRAMA DE FISIOTERAPIA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN
FISIOTERAPIA INTEGRAL

EDITORIA

FT. JULIETH PAOLA GONZALEZ YEPES

COMITÉ CIENTIFICO

FT. JULIETH GONZALEZ

FT. LORAIN OROZCO

FT. CAROLINA SABALLET

FT. ANGIE CALDERON

ISSN

2357-6006

NÚM. 10, SEGUNDO SEMESTRE 2022 VALLEDUPAR,
CESAR. COLOMBIA.

PERIODICIDAD. ANUAL

TABLA DE CONTENIDO

SALUD Y BIENESTAR

EXPOSICIÓN AL CÁNCER DE
PULMÓN EN LOS ESTUDIANTES
DE LA UDES POR EL CONSUMO
DE VAPER, CIGARRILLOS
COMUNES Y ELECTRÓNICOS

9

ALTERACIONES DE CARÁCTER
OSTEOMUSCULARES EN LOS
DOCENTES CON EL RETORNO A
LA PRESENCIALIDAD DE UNA
FACULTAD EN BARRANQUILLA

15

INFLUENCIA DE LAS REDES
SOCIALES EN LA ALIMENTACIÓN
SALUDABLE Y PRACTICA DE
ACTIVIDAD FÍSICA

20

PROMOCIÓN DE HáBITOS Y
ESTILOS DE VIDA SALUDABLES
DESDE LA PARTICIPACIÓN
SOCIAL Y COMUNITARIA EN
NIÑOS DE LA ETNIA KANKUAMA

27

TABLA DE CONTENIDO

HIGIENE POSTURAL COMO FACTOR PREVENTIVO DE LAS ALGIAS VERTEBRALES EN USUARIOS DE LA IPS REHABILITADORES ASOCIADOS	36
---	----

EFFECTOS DEL MÉTODO PERFETTI EN LA REHABILITACIÓN DEL MIEMBROFANTASMA EN AMPUTADOS DE MIEMBRO INFERIOR	44
--	----

DISMINUCION DE LOS FACTORESDE RIESGOS QUE LLEVAN A LESIONES EN DEPORTISTAS RUNNERS	49
--	----

ANÁLISIS DE LA LONGITUD DEL ESQUELETO APENDICULAR EN JÓVENES DE LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER.	58
--	----

GESTIÓN DE BARRERAS DE ACCESO EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, LA SALUD COMO DERECHO FUNDAMENTAL	63
--	----

TABLA DE CONTENIDO

EFFECTOS DE LA PERCUSIÓN FOLCLÓRICA SOBRE EL MOVIMIENTO CORPORAL HUMANO EN EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA: UN ESTUDIO DE CASO	72
--	----

BARRERAS FÍSICAS, COMUNICATIVAS Y ACTITUDINALES PERCIBIDAS EN ALGUNAS INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS DEL ATLÁNTICO, 2022	84
--	----

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA PARA EL MANEJO DE ARTROSIS CERVICAL: REVISIÓN NARRATIVA.	92
---	----

DISEÑO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EN ESTILOS DE VIDA SALUDABLES CON ÉNFASIS EN ACTIVIDAD FÍSICA A TRAVÉS DE LA WEB PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES UNIVERSITARIOS	99
---	----

TABLA DE CONTENIDO

NIVELES DE ACTIVIDAD FISICA EN GESTANTES DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA. 2022	114
---	-----

ANÁLISIS CINEMÁTICO DE LA SENTADILLA EN ADULTOS MAYORES	123
---	-----

PREDICTORES DE MORTALIDAD EN COVID-19	130
--	-----

IMPACTO DE LA PRACTICA DEPORTIVA EN LA DISMINUCIÓN DEL COSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVA EN JÓVENES DE 15 A 24 AÑOS	135
--	-----

ATENCION PRIMARIA EN SALUD

ESTRATEGIA DE PREVENCIÓN PRIMARIA PARA LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA DE NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS EN LA IPS KANKUAMA	142
---	-----

TABLA DE CONTENIDO

FORTALECIMIENTO DE LA ESTRATEGIA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUDEN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA DURANTE 2021	153
--	------------

PREVENCIÓN Y MANEJO FISIOTERAPÉUTICO DE ESGUINCE DE TOBILLO EN LOS FUTBOLISTAS DE LA UNIVERSIDAD DEL SINÙ	166
--	------------

NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA Y TIEMPO EN PANTALLA, EN ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN PÚBLICA DE BARRANQUILLA; DURANTE EL PERIODO DE ALTERNANCIA	175
---	------------

FACTORES MEDIOAMBIENTALES QUE INFLUYEN EN EL PROCESO DEL ENVEJECIMIENTO	184
--	------------

TABLA DE CONTENIDO

TECNOLOGIA, INNOVACION Y DESARROLLO

GRADOS DE EFECTIVIDAD DEL
GLIDE TORÁCICO EN LOS RANGOS
DE MOVILIDAD ARTICULAR EN
ESTUDIANTES DE DISEÑO
GRÁFICO EN LA UNIVERSIDAD DE
SANTANDER CAMPUS
VALLEDUPAR

189

Exposición al cáncer de pulmón en los estudiantes de la UDES por el consumo de Vaper, cigarrillos comunes y electrónicos.

Exposure to cancer in Udes students due to the consumption of Vaper, common and electronic cigarettes.

Docente asesor: Martha Elena Cabrales Chogó

Correo electrónico del docente orientador: mar.cabrales@mail.udes.edu.co

Estudiantes: Carolina Jineth Barros Ariza, Zaret Yesenia Pua Torres, Mariana Isabel Ramos, Judith Carolina Martínez Pretel, Maria Camila Gutierrez Arrieta, Luz Jhoana blanco Castillo.

Institución en donde se realizó:

Facultad de Ciencias de la Salud Programa de fisioterapia
Universidad de Santander UDES Valledupar /Colombia

RESUMEN

El presente proyecto de CIMA del programa de Fisioterapia tiene como objetivo indagar acerca de la temática el consumo de vapers y cigarrillos electrónicos en la comunidad universitaria UDES sede Valledupar cuyas consecuencias a mediano y largo plazo son devastadoras para la salud, produciendo entre otras complicaciones cáncer pulmonar, estos dispositivos también son utilizados como un medio alternativo para dejar de fumar. Cada vez aparecen más publicaciones con efectos deletéreos sobre la salud. Esta discusión se ha acentuado en los últimos años por el importante aumento del uso de los vapeadores en todo el mundo, especialmente entre los adolescentes y adultos jóvenes, sin embargo los cigarrillos electrónicos generan sustancias que según estudios, provocan un mayor riesgo de desarrollar necrosis celular, luego 'vapear' implica importantes riesgos sobre la salud humana y en concreto, sobre el revestimiento de nuestros órganos, Vapeadores glándulas y cavidades como la boca o incluso órganos completos como los pulmones. Por otra parte, la propia nicotina también provoca el deterioro de las células, algo que se ha comprobado también en este estudio que destapa la realidad sobre los cigarrillos electrónicos. Las declaraciones de los investigadores, por otra parte, apuntan a la necesidad de establecer nuevos controles y regulaciones sobre este tipo de dispositivos, como hemos visto en los últimos años, el 'vapeo' se está convirtiendo en la solución perfecta para llenar un vacío emocional y para aquellos jóvenes que no quieren dejar de 'aspirar humo', pero creen cuidar de su salud cumpliendo con su adicción.

Palabras Clave: Tabaco, Cancer pulmón, Cigarrillo electrónico

ABSTRACT

The objective of this physiotherapy peak project is to inquire about the topic of the consumption of vapers and electronic cigarettes in the UDES Valledupar university community, whose medium and long-term

consequences are devastating for health, producing among other complications lung cancer, these Devices are also used as an alternative means of quitting smoking. More and more publications appear with deleterious effects on health. This discussion has been accentuated in recent years by the significant increase in the use of vapers around the world, especially among adolescents and young adults, however electronic cigarettes generate substances that, according to studies, cause a greater risk of developing cell necrosis, then 'vaping' implies significant risks to human health and specifically, to the lining of our organs, glands and cavities such as the mouth or even entire organs such as the lungs. On the other hand, nicotine itself also causes cell deterioration, something that has also been proven in this study that uncovers the reality of electronic cigarettes. The statements of the researchers, on the other hand, point to the need to establish new controls and regulations on this type of device, as we have seen in recent years, 'vaping' is becoming the perfect solution to fill an emotional void and for those young people who do not want to stop 'inhaling smoke', but believe they are taking care of their health by complying with their addiction.

Keywords: Tobacco, lung cancer, electronic cigarette

INTRODUCCIÓN

En el siglo XXI han sido muchos los avances e inventos que han ayudado a la humanidad a progresar y gozar de novedades; pero no siempre lo que se crea aporta cosas beneficiosas a las personas aunque lo parezca, el cigarrillo electrónico o también conocido como Vaper es un dispositivo que en sus inicios fue creado como una alternativa para que personas dejaran de fumar el cigarrillo convencional, este dispositivo está alimentado por una batería recargable que contiene un mecanismo que funciona calentando un cartucho que libera dosis de vapor de nicotina. El mecanismo se activa mediante la inhalación sin mediar combustión, por lo que no produce humo. Los vapores están compuestos por propilenglicol, glicerina, nicotina, saborizantes y otros compuestos que están asociados al cáncer como metales pesados, formaldehído, acetaldehído, butiraldehído, acroleína, acetona, y otras como benceno, tolueno, etilbenceno, xileno, hidrocarburos y fenoles, es decir, que la ingesta de los productos químicos que se encuentran presentes en estos dispositivos aumenta a largo plazo el riesgo de padecer cáncer (Huang SJ, 2018) (McNeill A, 2018).¹ En Colombia según el III Estudio Epidemiológico Andino sobre Consumo de Drogas en la población universitaria, se estimó que el 16% de los universitarios ha usado cigarrillos electrónicos alguna vez en la vida (Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito, 2016). Adicionalmente, la Encuesta Nacional de Tabaquismo en Jóvenes reportó una prevalencia del 15,4% de consumo de estos productos alguna vez en la vida (Ministerio de Salud y protección Social, 2017).² No obstante, los cambios y repercusiones del cigarrillo electrónico no son solamente físicos, este también está asociado a mayor riesgo de padecer depresión, y especialmente en jóvenes a partir de los 18 años. Según estudios realizados por un grupo de investigadores en la Universidad John Hopkins (EE.UU.) se encontró que el 34% de una cantidad de jóvenes encuestados que usaban cigarrillos electrónicos habían tenido alguna vez depresión clínica, en comparación con el 15% de los que no lo habían probado nunca en su vida. Además, observaron que el 27% de los que habían practicado tiempo atrás el vapeo también tenían más riesgo de padecer este trastorno mental, comparado con el 15% de los que no habían fumado cigarrillos.³ Estos estudios y muchos otros más nos pueden dar una idea de la incidencia de esta nueva modalidad en las universidades y en jóvenes de entre los 17 y 26 años, también podemos evidenciar lo expuestos que se encuentran estos a padecer Cáncer de Pulmón y Depresión.

Objetivo general

Determinar las características y la prevalencia del consumo de cigarrillo, vapor y cigarrillo electrónico en la población estudiantil de la universidad Santander UDES durante el año 2022.

Objetivos específicos

- Conocer las causas y consecuencias de la adicción del cigarrillo electrónico.
- Identificar de qué manera afecta la salud tanto del consumidor y de su entorno.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este proyecto apunta a un estudio descriptivo y transversal, cuya población objetivo son los estudiantes de la universidad de Santander sede Valledupar, pertenecientes a diferentes facultades. Se efectuaron rastreos bibliográficos con los siguientes criterios de inclusión:

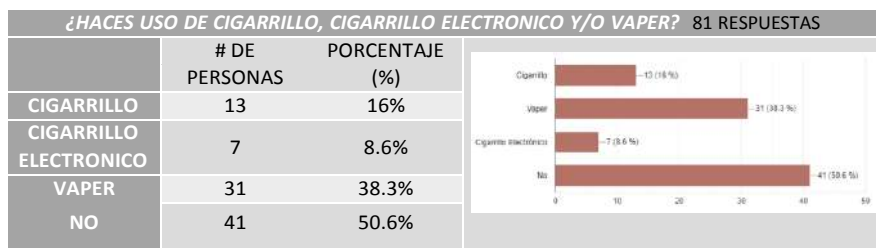
El estudio se lleva a cabo mediante aplicación de encuestas anónimas y haciendo uso de la tecnología con enlaces de Formularios de Google (forms) en sus dispositivos electrónicos responden a preguntas relacionadas al consumo del vapors, cigarrillo electrónicos o tradicionales, (Las encuestas van enfatizadas en las edades más comunes, el uso frecuente de este, en dado caso que las respuestas sean si al consumo del vapors o cigarrillos electrónicos, el conocimiento sobre el uso de estos ya sean en causa o en consecuencias y se aborda la pregunta sobre si estaría dispuesto podrías dejar de fumar para mejorar la Salud y Bienestar) partiendo de este punto se busca enfatizar a la población estudiantil sobre los riesgos a que están expuestos al hacer uso de estos dispositivos , nuestro plan de análisis es hacer intervención generando conciencia e información sobre el cáncer de pulmón provocado por la inhalación de vapor, aerosoles de los cigarrillos electrónicos que contienen sustancias nocivas y adictivas que conllevan a esta patología y promover un ambiente saludable en nuestra comunidad universitaria.

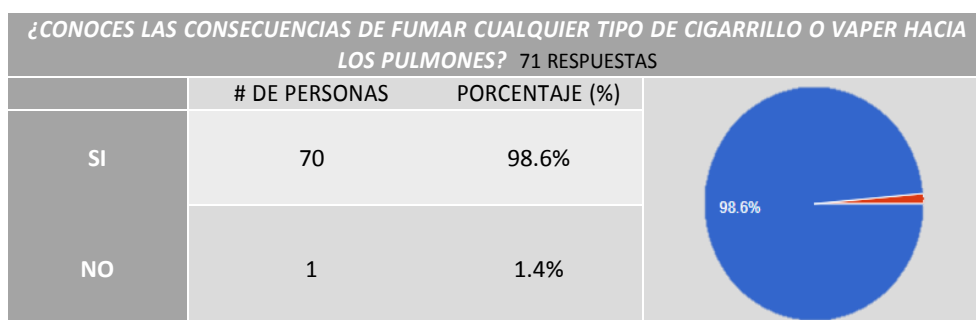
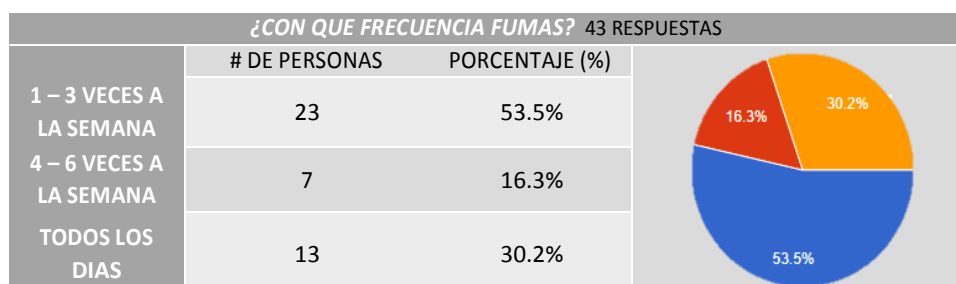
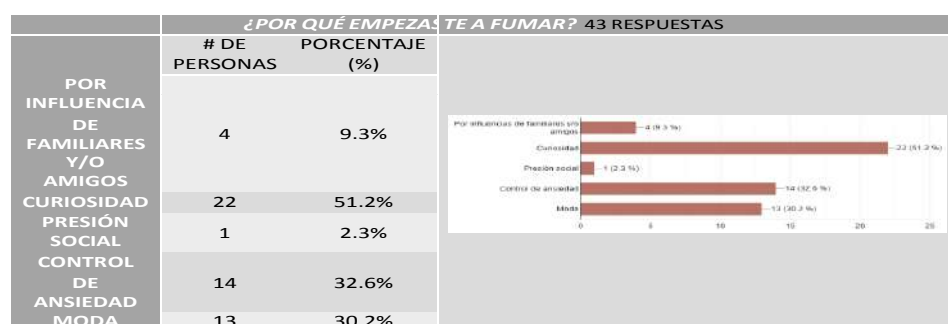
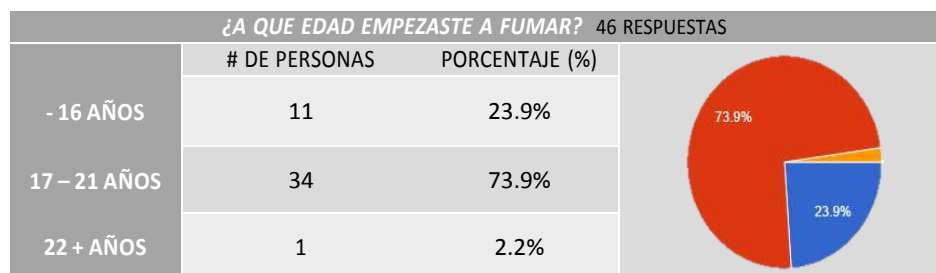
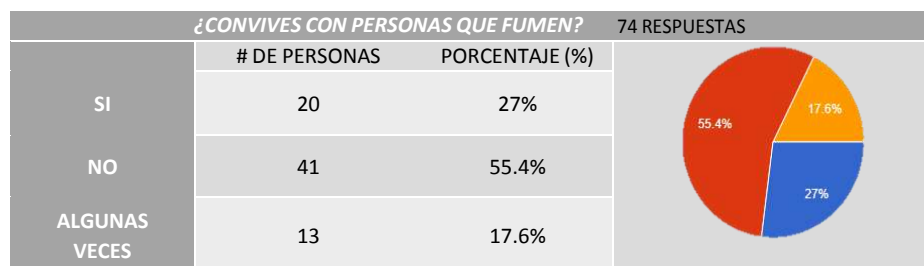
- Encuestas
- Charlas dinamicas basadas en los factores ya sean en el patio central o en aulas de clase

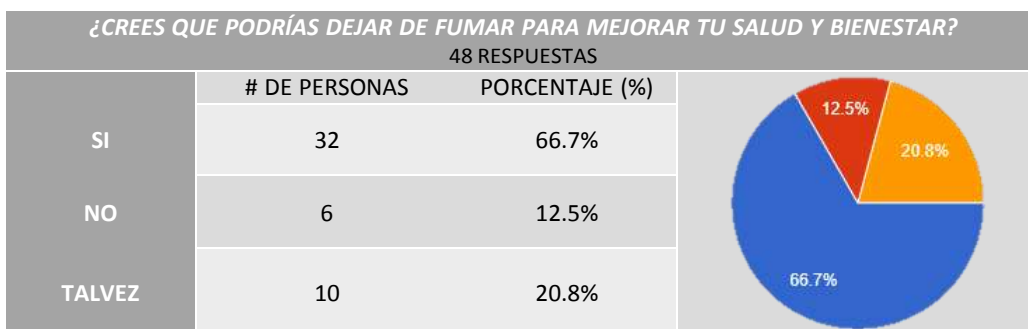
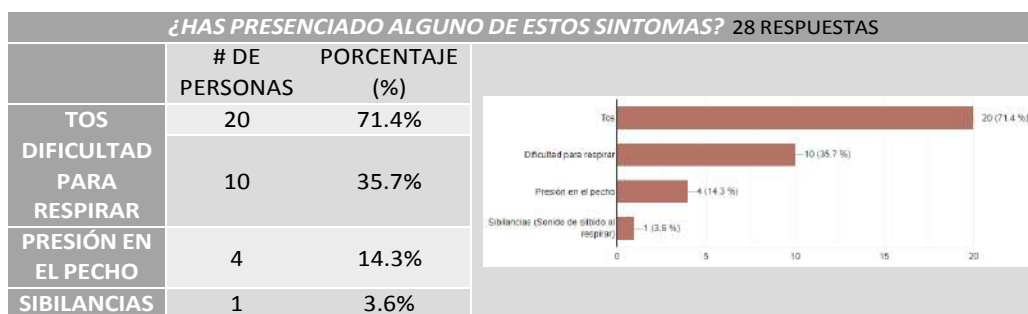
RESULTADOS

Se consultó a 81 estudiantes de la Universidad de Santander con Sede en Valledupar donde se evidenciaron por medio de una encuesta aplicada los factores e incidencias que llevan a estos estudiantes a hacer uso de dispositivos como el cigarrillo, cigarrillo electrónico y vapor. Se logró clasificar las respuestas por Facultad a la que pertenecen, género y promedio de edad. Dando así la participación de las diferentes carreras: Administración Financiera 2.5%; Bacteriología 11.1%; Comunicación Social 3.7%; Derecho 9.9%; Diseño Gráfico 4.9%; Fisioterapia 30.9% Ingeniería Industrial 9.9%; Medicina 8.6%; Medicina Veterinaria 8.6%; Psicología 9.9%. La población por genero fue de: Femenino 51.9%; Masculino 48.1%. Promedio de edad: 16 – 20 años 66.7%; 21 – 25 años 29.6%; 26 + años 3.7%.

Resultados comparativos







DISCUSIÓN

La aparición de enfermedades respiratorias graves en los adolescentes ha incrementado en un alto porcentaje gracias a la aparición de vaps, cigarrillos electrónico entre otros, esto ha producido inquietud en todo el mundo, por la importante cantidad de casos y su gravedad. Contribuye a esta inquietud que hasta el momento no está claro cuáles son las sustancias peligrosas que están produciendo este daño pulmonar. El uso de esta nueva ola de cigarrillos se da gracias a varios factores, ya sea que los jóvenes tratan de controlar la ansiedad de la universidad, por moda o simplemente por curiosidad lo que nos lleva que hay mucha desinformación y no saben a los factores de alto riesgo a los que están expuestos.

CONCLUSIÓN

Podemos concluir que el vapeo es tan perjudicial para los jóvenes porque esto les causa daños a los bronquios y produce cáncer de pulmón no es exclusivamente la nicotina, como muchos piensan, sino la combustión de gases que se produce.⁶ Algunos estudios han indicado que el vapeo entre los jóvenes está fuertemente ligado al uso posterior de los cigarrillos convencionales y otros productos de tabaco. El uso de cigarrillos electrónicos puede que en parte influya en un niño o adolescente a que desee experimentar con otros productos de tabaco más dañinos; no es seguro para los niños, adolescentes y adultos jóvenes por lo que la mayoría de los cigarrillos electrónicos contiene nicotina; y esta es altamente adictiva y puede afectar el desarrollo del cerebro en los adolescentes que continúa hasta los 20 a 25 años, mucha población estudiantil utiliza estos dispositivos y son utilizados para controlar la ansiedad y por la curiosidad.⁷ De acuerdo a los resultados anteriormente visto, se concluyó que existe un alto rango de consumo de cigarro electrónico y vapers, esto realizado por la mayoría de los estudiantes de la universidad de Santander, sin tener en cuenta que esto pueden llegar a tener afecciones en su estado de salud.

AGRADECIMIENTOS

En esta propuesta de proyecto CIMA se necesitó de muchas horas de esfuerzo y dedicación que no hubiesen sido posibles sin la colaboración de los estudiantes de la UDES con sede en valledupar y con el asesoramiento de nuestra Docente Martha Cabrales que con su acompañamiento se lograron cumplir los

objetivos propuestos para la realización y cumplimiento de las actividades estipuladas para nuestra formación como estudiantes, profesionales y personas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Córdoba García R. El desafío de los cigarrillos electrónicos. Aten Primaria [Internet]. 2014;46 (6):307–12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2014.01.002>
2. MinSalud. Lo que debes conocer sobre los cigarrillos electrónicos [Internet]. Gov.co. [citado el 21 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abece-general-cigarrillos-electronicos.pdf>
3. Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas. Estudio: Se estabiliza el aumento del vapeo entre adolescentes a principios de 2020, aunque continúa siendo alto [Internet]. Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas. 2020 [citado el 21 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://nida.nih.gov/es/news-events/news-releases/2020/12/estudio-se-estabiliza-el-aumento-del-vapeo-entre-adolescentes-a-principios-de-2020-aunque-continua-siendo-alto>
4. Dependencia de la nicotina [Internet]. MayoClinic.org. 2022 [citado el 21 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/nicotine-dependence/symptoms-causes/syc-20351584>
5. Organización mundial de la salud (OMS). En: Anuario de las Naciones Unidas 2005. ONU; 2005. pág. 1572–3.
6. de Luis E.R. El cigarrillo electrónico causa y previene el cáncer (sí, todo a la vez) [Internet]. Tecno Urbano. 2018 [citado el 21 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.mundodeportivo.com/urbantecno/ciencia/cigarrillo-electronico-cancer>.
7. Monraz-Pérez S, Regalado-Pineda J, Pérez-Padilla R. El cigarrillo electrónico: Peligro u oportunidad. Neumol Cir Tórax [Internet]. 2015; 74 (2):82–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35366/60412>
8. Salas D, Peiró R. Evidencias sobre la prevención del cáncer. Rev Esp Sanid Penit [Internet]. 2013; 15 (2):66–75. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1575-06202013000200005>
9. Zinser-Sierra JW. Tabaquismo y cáncer de pulmón. Salud Pública Mex [Internet]. 2019; 61(3):303–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21149/10088>.

Alteraciones de carácter osteomusculares en los docentes con el retorno a la presencialidad de una facultad en Barranquilla.

Osteomuscular alterations in teachers with the return to presentiality at a faculty in Barranquilla.

Docente asesor: Karol Cervantes De La Torre

Correo electrónico del docente orientador: karold.cervantesd@unilibre.edu.co

Estudiantes: Alberto Luis Martinez Duran, Briyith Johannys Pacheco Cervantes, Daniela Osorio Lozano.

Institución en donde se realizó:

Facultad de Ciencias de la Salud. Programa de Fisioterapia
Universidad Libre de Colombia (Barranquilla -Colombia)

RESUMEN

El confinamiento por COVID 19 obligo a la mayoría de los docentes a impartir sus clases desde la casa donde no existían condiciones de índole ergonómica para ello la investigación busco que fuesen los mismos docentes quienes a través de su percepción consideraran como esta afecto su condición física para ello se empleo cuestionario aplicado a 52 docentes de una facultad de ciencias de la salud el cual fue validado por experto a través de ANOVA donde se encontró que si habían percibido desmejoría en su condición física y después del retorno presentan agotamiento físico, lo anterior debe seguir siendo explorado ya que el empleo de la virtualidad aunque menor todavía continua.

Palabras claves: Ergonomía, dolor, trabajo

ABSTRACT

The confinement by COVID 19 forced the majority of teachers to teach their classes from home where there were no ergonomic conditions for this, the research sought that it were the teachers themselves who, through their perception, considered how this affected their physical condition. For this, a questionnaire applied to 52 teachers of a health sciences faculty was used, which was validated by an expert through ANOVA, where it was found that if they had perceived a deterioration in their physical condition and after returning they present physical exhaustion, the above should follow being explored since the use of virtuality, although smaller, still continues.

Keywords: ergonomics, pain, work

INTRODUCCION

La pandemia por COVID 19 presento un gran impacto a nivel global en la manera como se desarrollaron los empleos, la docencia no fue ajena a este hecho, se realizaron adaptaciones casi que inmediatas para poder continuar con la impartición de la educación, los gobiernos y las mismas instituciones educativas fomentaron y procuraron brindar herramientas para que se diera el desempeño docente en la no presencialidad a través de plataformas mediadas por las Tics, las cuales fueron aprendidas en tiempos muy cortos, las viviendas se transformaron en lugares de trabajo y muchos trabajadores empezaron a presentar molestias de orden físico (1).

Los factores que afectan la salud de los trabajadores son diversos y todos influyen en el entorno, la Organización Mundial de la Salud (OMS) fomenta la promoción la salud y bienestar de los individuos y colectivos en todos los ámbitos incluido el laboral siendo este de importancia ya que por las condiciones de este se pueden o no desarrollar enfermedades laborales (2).

Dentro de los riesgos de origen ocupacional en los docentes el que más se encuentra es el psicosocial, seguramente por la carga mental al cual esta expuesto, por la pandemia de COVID 19 este se vio en aumento, el espacio donde se desarrollo el trabajo eran las viviendas debido a que la presencialidad dio paso al trabajo en casa (1).

Luego de casi dos años de trabajar desde casa los docentes retornan ala presencialidad y a partir de allí se empiezan a manifestar patologías no solo de orden mental sino también de tipo físico en la que se ve involucrado el sistema osteomuscular, el trabajo desde casa en muchos dio origen a sedentarismos, aumento de índice de masa corporal, y dolores de tipo articular producto de las malas y continuas posturas (3).

Dentro de lo que ocasiono el trabajo en casa por confinamiento obligatorio y selectivo se encuentra también registrado el aumento de la violencia intrafamiliar, desnutrición o alimentación no saludable debido a la presencia del virus y mientras este se controlaba las actividades laborales se desempeñaron en espacios no adecuados y con mobiliario y herramientas que en muchas ocasiones no eran las más aptas para ello (4).

Cuando existen condiciones no adecuadas se afectan los diferentes sistemas entre esos el osteomuscular y más si se asocia al sedentarismo, aumento de peso, y conductas no saludables como ocurrió durante el confinamiento en los diferentes trabajadores (5) es por ello que la investigación busca describir las alteraciones percibidas de carácter osteomuscular en los docentes universitarios en el retorno a la presencialidad de la facultad de ciencias de la salud de una Universidad en Barranquilla.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y tipo de estudio:

Esta investigación es de tipo descriptivo transversal ya que será un estudio diseñado para medir la percepción de las alteraciones de índole osteomuscular en los docentes de la facultad en un tiempo específico. Según Tamayo, M (2008) la investigación descriptiva “trata de obtener información acerca del fenómeno o proceso de describir su aplicación estando dirigida a aclarar una visión de cómo operar y cuáles son sus características”. Para la investigación se tomó como base la estadística de docentes de la facultad de ciencias de la salud periodo 2022 – 2 en total 94 de los cuales 52 contestaron el instrumento.

Criterios Inclusión:

- Docentes de la facultad ciencias de la salud con contrato vigente al periodo 2022 – 2
- Haber trabajado en casa durante el confinamiento obligatorio y selectivo mínimo por 6 meses

Criterios Exclusión:

- Docentes que previamente tengan antecedentes de enfermedades de orden osteomuscular

Instrumentos:

Se elaborará instrumento de recolección de información el cual fue validado por 3 expertos y se le determinó mediante prueba de varianza ANOVA que no existían diferencias significativas, dentro de las variables se tuvieron en cuenta; edad, el sexo, el tipo de contrato, mejoramiento o no de la condición física durante el confinamiento, postura más empleada para laboral durante la no presencialidad.

RESULTADOS

Tabla 1. Frecuencias para Tipo de Docente por Condición física durante el confinamiento

Tipo de Docente	Desmejoró	Se mantuvo	Mejóro	Total por Fila	P-valor
Catedrático	4	4	2	10	0,7638
	40,00%	40,00%	20,00%	19,23%	
Jornada laboral completa	14	10	3	27	
	51,85%	37,04%	11,11%	51,92%	
Jornada laboral media	5	8	2	15	
	33,33%	53,33%	13,33%	28,85%	
Total por Columna	23	22	7	52	
	44,23%	42,31%	13,46%	100,00%	

Fuente: Investigadores

Nota: Los docentes jornada laboral completa mostraron una mayor disminución en su condición física en comparación con los docentes de otras modalidades, aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa debido a que el valor-p es mayor de 0,7638.

Tabla 2. Frecuencias para Tipo de Docente por Postura corporal más empleada en virtualidad

Tipo de Docente	Bípedo	Sedente	Total por Fila	P-valor
Catedrático	0	10	10	0,3071
	0,00%	100,00 %	19,23%	
Jornada laboral completa	3	24	27	
	11,11%	88,89%	51,92%	
Jornada laboral media	3	12	15	
	20,00%	80,00%	28,85%	
Total por Columna	6	46	52	
	11,54%	88,46%	100,00%	

Fuente: Investigadores

Nota: Los docentes jornada laboral completa mostraron un mayor porcentaje de docentes en posición sedente en comparación con los docentes de otras modalidades, aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa debido a que el valor-p es mayor de 0,3071.

Tabla 3. Frecuencias para Tipo de Docente por Agotamiento físico al retornar a la presencialidad

Tipo de Docente	No	Si	Total por Fila	P-valor
Catedrático	5	5	10	0,8506
	50,00%	50,00%	19,23%	
Jornada laboral completa	12	15	27	
	44,44%	55,56%	51,92%	
Jornada laboral media	8	7	15	
	53,33%	46,67%	28,85%	
Total por Columna	25	27	52	
	48,08%	51,92%	100,00%	

Fuente: Investigadores

DISCUSION

El estudio evidencio como los docentes percibieron una desmejora en su condición física lo cual concuerda con Lippi en donde expresa que un confinamiento y posturas prolongadas ocasionan alteraciones (6), en lo referente a las posturas más empleadas se encontró que la sedente se utilizó más por los docentes lo cual se entiende debido al empleo de la computadora como medio de enlace con los estudiantes, lo anterior puede ocasionar lesiones o alteraciones a nivel cervical y dolor en miembros inferiores y algias, esto ha sido reportado por Guevara en investigación de factores de riesgo ergonómico en teletrabajadores (7) en cuanto a si se presentó o no agotamiento físico después del retorno a la presencialidad los que más reportan son los docentes de jornada laboral media estudio realizado por Ibarra encontró que después del confinamiento se aumentaron las grasas lo cual aumento el riesgo cardiovascular y disminuyo la masa muscular (8).

CONCLUSION

Se concluye por los resultados obtenidos que debido al confinamiento y a las condiciones en donde se desarrolló el trabajo docente los profesores perciben una desmejora en su condición física y actualmente consideran sentirse más agotados físicamente después de retornar a la presencialidad, se hace necesario ahondar en este tipo de estudios en la medida que la virtualidad se sigue empleando aunque ya no con la intensidad de antes pero si se deben considerar factores para mejorar las condiciones cuando este se dé así sea por poco tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mogollón C, Obando J, León L, Marín M, Marín V. Estrategias para disminuir el estrés laboral en tiempos de pandemia en los docentes del Instituto Técnico Industrial del municipio de Florencia Caquetá. Proyecto de Práctica. Politécnico Grancolombiano. [Internet]; 2020. [Consultado: 15 de Febrero de 2022]. Disponible en: <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/2261/Proyecto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
2. Organización Mundial de la Salud. Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS. [Internet]; 2010. [Consultado: 2 de Febrero de 2022]. Disponible en: https://www.who.int/occupational_health/evelyn_hwp_spanish.pdf
3. García-Salirrosas Elizabeth Emperatriz, Sánchez-Poma Raquel Amelia. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de COVID-19. An. Fac. med. [Internet]. 2020 Sep [citado 2022 Mar 16]; 81(3): 301-307. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000300301&lng=es. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v81i3.18841>.

4. Levaggi V. ¿Qué es el trabajo decente? Organización Internacional del Trabajo (OIT). [Internet]; 2004. [Consultado: 6 de Febrero de 2022]. Disponible en: https://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_LIM_653_SP/lang--es/index.htm
5. Barrios Puerta, C Factores relacionados a la sintomatología dolorosa osteomuscular de cuello y espalda en docentes de una institución educativa de la ciudad de Armenia, 2018. [Internet]. Montevideo, Uruguay: Universidad de la República; 2019.
6. Lippi, G., Henry, B. M., Bovo, C., & Sanchis-Gomar, F. (2020). Health risks and potential remedies during prolonged lockdowns for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Diagnosis*, 7(2), 85-90. <https://doi.org/10.1515/dx-2020-004>
7. Guevara Matiz, D.D; Foronda Rodríguez, J.A. (2021).Alteraciones posturales y su asociación con factores de riesgo ergonómico en tele trabajadores. Trabajo de grado Universidad de Pamplona.
8. DA Ibarra Mateus, S Martín Alfonso, JF Rojas Cuervo, Caracterización de la condición física, niveles de actividad física, perfil de estados de ánimo y factores de riesgo cardiovascular desarrollados por el confinamiento y trabajo en casa de funcionarios de la USTA Bogotá, 2022, repository,usta. URI: <http://hdl.handle.net/11634/42874>

Influencia de las redes sociales en la alimentación saludable y practica de actividad física.

Influence of social networks on healthy eating and physical activity practice.

Docente asesor: GINA MAURETH BUSTOS LEON
Correo electrónico del docente orientador: gin.bustos@mail.udes.edu.co

Estudiantes: Kellys Rodríguez, Angelica Guerra, Camilo Morales

Institución en donde se realizó:

Faculta de Ciencias de la Salud Programa de Fisioterapia
Universidad de Santander Valledupar, Colombia

RESUMEN

La influencia de las redes sociales, especialmente en jóvenes ha creado la necesidad a la conexión en el ciberespacio y a seguir aquellas cuentas o “influenciadores digitales” que muestran un estilo de vida que muchas veces termina por querer ser alcanzado por los cibernautas, creando en ellos falsas expectativas tanto física como emocionales, ya que el contenido presentado en las redes sociales, no refleja la realidad de las personas, motivando a muchos a sentirse rezagados, al no poder demostrar ante sus “amigos” una vida de lujos, paseos, viajes y vida fitness. Influenciando así sus hábitos alimenticios, en las mujeres a buscar una figura esbelta por medio de dietas rigurosas sin fundamento profesional en nutrición, y en los hombres aumento de masa muscular en poco tiempo, llevándolos a esfuerzos físicos desmedidos que terminan repercutiendo en su salud. El objetivo del presente estudio es analizar la influencia de las redes sociales en la alimentación saludable y practica de actividad física. Se utilizó la metodología de Investigación de enfoque cuantitativo no experimental de diseño transversal descriptivo. El tipo de muestreo es no probabilístico por conveniencia. La población objeto de estudio fueron jóvenes mayores de 18 años. Los resultados indican que existe una correlación entre la información que muestran las redes sociales, especialmente en la población joven sobre sus inclinaciones o preferencias de rutinas saludables y actividad física; además se observó que las mujeres son las que más tiempo de ocio invierten en la red, y que en general no se tienen un fundamento tan claro en temas de contenido nutricional, mostrando que las cuentas seguidas tienen dominio a la hora de tomar decisiones en sus hábitos con repercusiones en la salud. De los hallazgos encontrados se concluyó, que las redes sociales han cambiado drásticamente la forma en que nos relacionamos e invertimos nuestro tiempo, compartiendo información sobre nosotros mismos y comunicándonos con los demás, creando una preocupación generalizada sobre su posible impacto negativo, tanto en las personas como en la sociedad. Sin embargo, tal vez en algún momento de la historia las redes sociales den un giro y puedan ser utilizadas para fines más educativos que aporten valor a nuestro bienestar y fomenten estilos de vida más saludables.

Palabras Clave: Promoción de la Salud, Estilo de Vida, Conducta Alimentaria, Hábitos, actividad física.

ABSTRACT

The influence of social networks, especially in young people, has created the need to connect in cyberspace and to follow those accounts or "digital influencers" that show a lifestyle that often ends up wanting to be reached by netizens, creating in them false expectations both physical and emotional, since the content presented on social networks does not reflect the reality of people, motivating many to feel left behind, not being able to demonstrate to their "friends" a life of luxury, walks, trips and fitness life. Thus influencing their eating habits, in women to seek a slender figure through rigorous diets without professional foundation in nutrition, and in men increased muscle mass in a short time, leading them to excessive physical efforts that end up affecting their health. The objective of this study is to analyze the influence of social networks on healthy eating and physical activity. The research methodology of non-experimental quantitative approach of descriptive cross-sectional design was used. The type of sampling was non-probabilistic for convenience. The population under study were young people over 18 years of age. The results indicate that there is a correlation between the information shown by social networks, especially in the young population about their inclinations or preferences for healthy routines and physical activity; In addition, it was observed that women are the ones who invest the most leisure time on the network, and that in general they do not have such a clear foundation in terms of nutritional content, showing that the accounts followed have dominance when making decisions in their habits with repercussions on health. From the findings found, it was concluded that social networks have drastically changed the way we relate to each other and spend our time, sharing information about ourselves and communicating with others, creating widespread concern about its possible negative impact, both on people as in society. However, perhaps at some point in history, social networks will take a turn and can be used for more educational purposes that add value to our well-being and promote healthier lifestyles.

Keywords: Health Promotion, Life Style, Feeding Behavior, Habits, Physical Activity

INTRODUCCION

Son muchos los factores que hay que tener en cuenta para llevar una vida sana, uno de ellos es una buena alimentación, esta ayuda a cubrir de forma adecuada las necesidades fisiológicas de las personas, así como asegurar la salud, el crecimiento y el desarrollo de cada uno, la falta de una adecuada alimentación puede provocar la aparición de enfermedades cardiovasculares como la obesidad y el sobrepeso y entre las causas más significativas de estas enfermedades están las de no llevar a cabo una dieta sana, no realizar actividad física y el consumo de tabaco y de alcohol por lo tanto, resulta necesario insistir en mantener un consumo saludable para tener una vida sana.

Según diferentes autores (1) se indica que las personas se soportan en estereotipos cuando sus capacidades de procesamiento están reducidas; es decir cuando falta tiempo para hacer juicios individualizados. Es así como las redes sociales actualmente se visibilizan estereotipos que influyen en los comportamientos diarios, estilos de vida, y hábitos de alimentación y práctica de ejercicio físico.

Actualmente existe un alto índice de jóvenes que hace uso de aparatos tecnológicos, en los cuales tienen acceso a una amplia gama de aplicaciones que brindan información acerca de salud, estilo de vida, alimentación, entre otros. Considerando la velocidad con la que la información se actualiza en el campo de la salud y las continuas investigaciones, se deberá notar que, la información que se divulga a través de varios medios sociales no siempre serán fuentes confiables de información, por lo cual, las elecciones y decisiones alimentarias de los adolescentes se verán nutricionalmente afectadas, lo que podría ocasionar cambios en los hábitos alimentarios de los jóvenes (2)

Existe una estrecha relación entre las redes sociales y la alimentación de las personas, ya que el gran protagonismo en esta sociedad lo tienen las redes sociales y toda la información se obtiene a través de Internet, y la forma de comunicarse a través de redes sociales hace que el impacto en la vida de las personas sea significativo, debido al avance que han tenido las Tecnologías de la Información y la Comunicación se ha facilitado la difusión de información en la sociedad siendo Facebook y WhatsApp las redes sociales más usadas, seguidas de Instagram y YouTube.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), menciona que la publicidad es otro factor que influencia la alimentación de los adolescentes porque, promueve el consumo de alimentos fuentes de azúcares simples, sal, grasas, además, los adolescentes no saben los ingredientes que contienen los alimentos publicitados, por lo cual, desconocen las consecuencias del consumo de grasas saturadas, azúcares o ácidos grasos trans, mismos que, son perjudiciales para su salud ya que generan enfermedades como la diabetes, la hipertensión, sobrepeso, obesidad, problemas cardiovasculares, entre otros(3).

Actualmente se estima que más de un tercio de la población mundial, tanto jóvenes como adultos, utiliza redes sociales porque se han convertido en espacios importantes dentro de la vida diaria y esto permite que el público esté constantemente expuesto a gran cantidad de información en estas plataformas. Las redes sociales permiten que quienes así lo desean, puedan buscar, compartir, escuchar o inclusive participar en publicaciones que contienen imágenes, videos, memes o textos referentes a salud, nutrición, estilos de vida y actividad física, entre otros y la información sobre salud y nutrición mediante el uso de las redes sociales se ha vuelto más disponible, compartida y personalizada también organizaciones como la OMS y el Publica Health England apuestan a que son herramientas viables, para involucrar a la población, ya que podrían apoyar cambios en el comportamiento de consumo saludable de alimentos y así promover la actividad física, logrando un mejor estilo de vida de cada persona(4).

Por lo anterior este proyecto busca analizar la influencia que las cuentas (redes sociales) de comida saludable y actividad física/ejercicio tienen sobre los hábitos y estilos de vida de alimentación de sus seguidores. Se trata de estudiar si los seguidores de las páginas que fomentan una alimentación saludable cumplen o no con el objetivo que pretenden.

MATERIALES Y MÉTODOS

Investigación de enfoque cuantitativo no experimental de diseño transversal descriptivo (Hernández, Fernández & Baptista, 2014) (5). El tipo de muestreo es no probabilístico por conveniencia. La población objeto de estudio serán jóvenes mayores de 18 años.

El cuestionario por utilizar fue elaborado por Laura Hernández 2019 (6), este consta de tres partes, En la primera, se analiza si el encuestado sigue alguna cuenta de comida saludable/actividad física, sea cual sea la red social utilizada, y se procede a averiguar cuál es el grado de influencia que esas cuentas de comida saludable/practica de actividad física presentan sobre su comportamiento alimentario y estilo de vida.

En segundo lugar, se procede a testar el conocimiento nutricional y actividad física de los encuestados. Por último, se procede a interrogar acerca de la alimentación saludable y actividad física que cada uno realiza diariamente.

Cada participante expresara su aprobación de participar en el estudio a través de consentimiento informado.

RESULTADOS

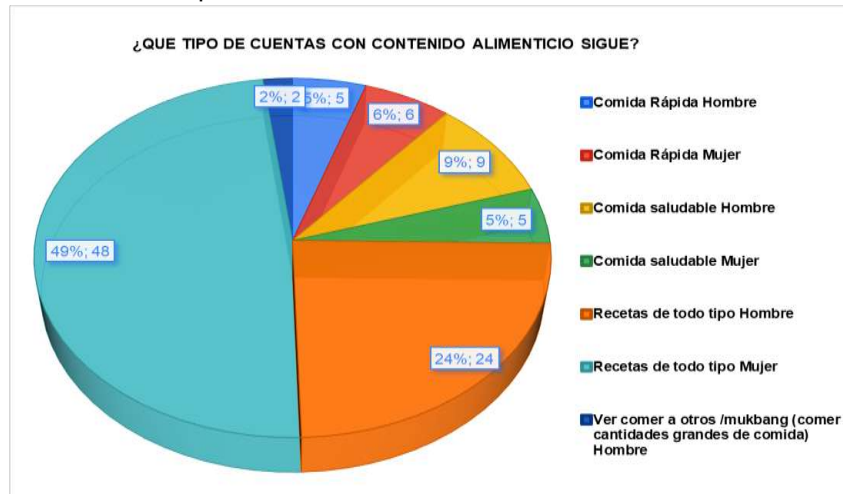
Se encuestó a 99 personas mayores de edad en la ciudad de Valledupar, se obtuvo el siguiente análisis: 57,28% son mujeres, el mayor nivel educativo correspondía a secundaria o bachillerato completo con un porcentaje de 13,59%, seguido de nivel técnico con un porcentaje de 14,56%, en un rango amplio de edad entre los 18 a los 22 años. (Ver tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población

Sexo	Fr	%
Hombre	40	38,83
Mujer	59	57,28
Nivel educativo		

Fuente: elaboración propia

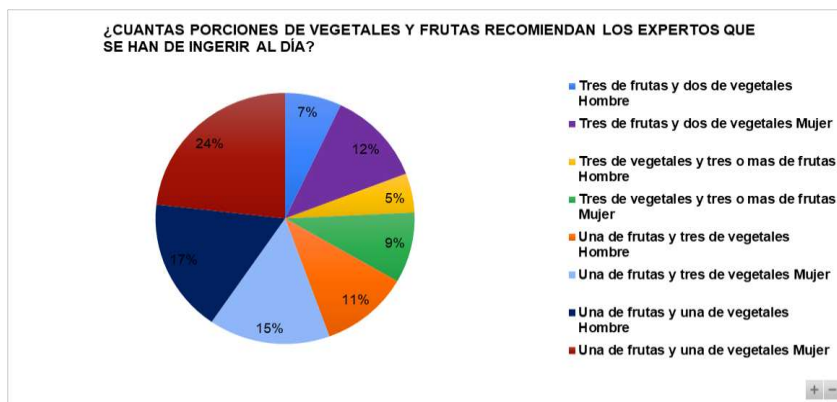
Grafica 3. Tipo de contenido más utilizado en las redes sociales



Conocimiento nutricional:

En cuanto a la cantidad de porciones que según los expertos recomendaban comer, respondieron de la siguiente manera: una porción de fruta y una de vegetales el 17% corresponde a hombres y el 24% a las mujeres, tres porciones de frutas y dos de vegetales 7% corresponde a hombres y el 12% a mujeres, tres porciones de vegetales y tres o más de fruta, 5% corresponde a hombres y el 9% a mujeres (Ver Grafica 4).

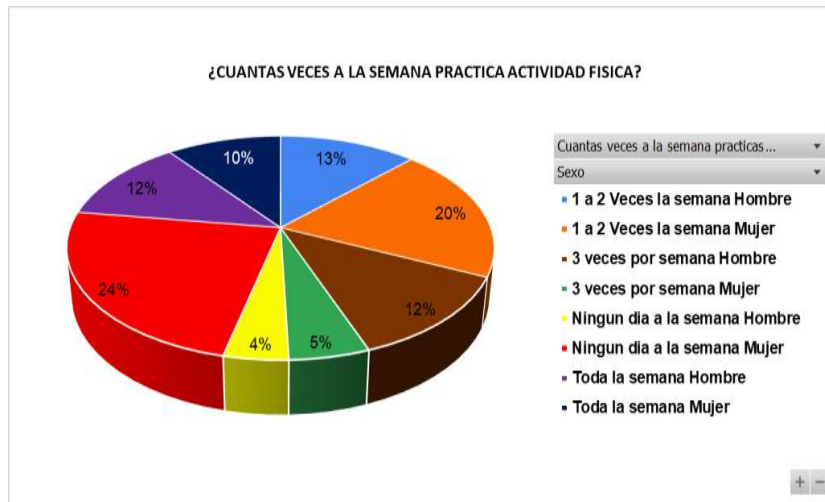
Grafica 4. Porciones de recomendada por expertos sobre el consumo de frutas y vegetales



Actividad física:

En la gráfica cinco se observó que, el 24% de las mujeres encuestadas no practican ningún deporte en la semana, de una a dos veces por semanas, el 20% corresponde a mujeres y el 13%, hombres, de los que practican deporte 3 veces por semana 12% correspondió a hombres y el solo el 5% a mujeres. Por su parte, el 12% de los hombres encuestados respondió que practican deporte toda la semana y el porcentaje de las mujeres corresponde a un 10% (Ver Grafica 5).

Grafica 5. Práctica de actividad física por semana



DISCUSIÓN

De acuerdo a un sin número de investigaciones se ha podido determinar los aspectos positivos y negativos en el abuso de redes sociales asociación con depresión, síndrome de déficit atencional con hiperactividad, insomnio, disminución de horas totales de sueño, disminución del rendimiento académico y un amplio rango de problemas psicosociales, aumentando el riesgo de adicción entre los jóvenes, mostrando la dependencia a las redes sociales y el impacto que tienen en la relaciones interpersonales, así como en su salud y los hábitos de vida saludables, donde se interactúa más por medio de una pantalla que de manera física, olvidando así la importancia de la comunicación y la interacción de esta con las emociones y el lenguaje no verbal, influyendo de manera negativa en la salud mental de esta.

Según estudio realizado por (Castrejón Karen, Guanajuato 2018) “Impacto de las redes sociales y el marketing en la alimentación y la actividad física de los jóvenes”, se pudo determinar que los jóvenes en un rango de edad de 20 a 24 años eran los que mayor interacción tenían con el uso de las redes sociales, de igual modo que el contenido que veían a través de estas influía en sus hábitos alimenticios y estilos de vida saludable, presentando similitud con nuestro estudio, en donde la mayoría de los jóvenes encuestados en este trabajo en un rango de edad de 18 a 22 años mostraron que las redes sociales influyen en la toma de decisiones respecto a su alimentación y la práctica de ejercicios para su salud. También se pudo determinar entre los encuestados, que los que invierten mayor tiempo de ocio en las redes sociales son las mujeres, sin embargo, el género no fue una limitante para mantener una participación activa en las redes sociales, concluyéndose lo mismo entre los jóvenes encuestados en este trabajo.

En estudio realizado por (Laura Fernández, Madrid 2019) “Influencia de las redes sociales en la alimentación saludable”, pudo determinar que las cuentas de comida saludable tienen un impacto en la alimentación de sus seguidores, mostrando relación con esta investigación, en donde los encuestados manifestaron sentirse influenciados en temas de hábitos, estilos de vida saludables y actividad física. Sin embargo, las cuentas de comida saludable lo que buscan es que sus publicaciones sean llamativas y la comida que muestran presenten un carácter apetecible para que el consumidor quiera unirse a una dieta sana sin entrar en brindar conocimiento nutricional a sus seguidores.

En estudio realizado por (Marilyn Olivares, Habana 2019) “Uso de las redes sociales como estrategia de promoción de alimentación saludable en adolescentes”, destaca la importancia de generar instancias donde se pueda orientar y educar en temas de alimentación y nutrición a los adolescentes, realizando planes de intervención en salud utilizando las TICs existentes para entregar mensajes orientados hacia la promoción y prevención de la enfermedad y por ende la mejora de los estilos de vida como una estrategia de bajo costo y alcance eficiente amplio. Concordando con nuestro trabajo en donde se debe dar mejor manejo a las redes sociales en cuanto aprendizaje de hábitos saludables e importancia de practicar

actividad física para evitar enfermedades, transmitiendo a los jóvenes un gran volumen de información disponible y útil que los instruya de manera positiva en sus vidas.

CONCLUSION

Se puede concluir en este trabajo a través del estudio de las encuestas realizadas, que los jóvenes utilizan con mayor frecuencia la red social Facebook e Instagram, siendo estas dos las que más se destacan para interactuar en el ciberespacio y las más populares entre ellos. De igual modo se puede inferir que las mujeres hacen mayor uso del tiempo en las redes sociales en comparación con los hombres, caracterizándose por seguir cuentas con recetas alimentarias con material variado, pero también son las mujeres las que más siguen cuentas de comidas rápidas y en menor proporción cuentas de recetas saludables en comparación con los hombres.

En cuanto al conocimiento nutricional las mujeres se destacan por tener mejor información acerca de las porciones recomendadas por expertos en temas del consumo de frutas y vegetales, y en cuanto al tiempo dedicado al cuidado de la salud por medio de la actividad física, las mujeres son las que menos actividad física o recreativa hacen entre semana, siendo los hombres los que mejor cuidan su salud con respecto a hábitos saludables.

Para finalizar no podemos desconocer que estamos en la era tecnológica, o como lo llaman algunos expertos “Cuarta Revolución” lo cual nos lleva estar inmerso en las redes sociales para estar informados, sin embargo, el impacto positivo o negativo de estas en nuestra vida depende en gran medida del manejo adecuado que le demos y de la información que estamos adquiriendo de ellas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carmen Castrejón Mata. Impacto de las redes sociales y el marketing en la alimentación y la actividad física de los jóvenes en el estado de Guanajuato. Revista CIMEXUS Vol. XIII, No.2, 2018. file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet- Impacto De Las Redes Sociales Y El Marketing En La Alimentac-6816494%20(1).pdf
2. Monseratt isabel hidrobo álvarez estefany mariana sánchez valdiviezo. Influencia de las redes sociales y sitios web en los hábitos alimentarios de los adolescentes entre 15-17 años del Colegio Fiscal Guayllabamba- Pichincha- ecuador, 2017. Pontificia Universidad Católica Del Ecuador facultad de enfermería carrera nutriciónhumana <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14743/Influencia%20de%20la%20redes%20sociales%20y%20sitios%20web%20en%20los%20h%C3%A1bitos%20alimentarios%20de%20los%20adolescentes%20entr.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Marilyn Olivares et al (2019) “Uso de las redes sociales como estrategia de promoción de alimentación saludable en adolescentes” RCIM vol.11 no.1 Ciudad de la Habana ene.-jun. 2019 Epub 01-Jun-2019.http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592019000100113.
4. B. Mamani Escobar. ¿Somos conscientes del efecto de las redes sociales en nuestra nutrición? INNOVARE Revista de Ciencia y Tecnología Vol. 10, No. 3, 202
5. Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill
6. Laura Míguez Fernández. INFLUENCIA DE LAS REDES SOCIALES EN LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE. MADRID | abril 2019. Universidad Pontificia. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/271021/retrie>

Promoción de hábitos y estilos de vida saludables desde la participación social y comunitaria en niños de la etnia Kankuama.

Promotion of healthy habits and lifestyles from social and community participation in children of the Kankuama ethnic group.

Docente asesor: Gina Maureth Bustos Leon

Correo electrónico del docente orientador: gin.bustos@mail.udes.edu.co

Estudiantes: Andrea Solano, Danna Travecedo, Faidith Madrid, Nerymar Torres, Tibusay Barrios, Sanya Martinez Echeverria.

Institución en donde se realizó:

Faculta de Ciencias de la Salud. Programa de Fisioterapia
Universidad de Santander UDES (Valledupar-Colombia)

RESUMEN

Introducción. En la infancia se consolidan los hábitos alimentarios saludables que durarán toda la vida. Una dieta adecuada permitirá mantener la salud y prevenir enfermedades crónicas, dicha alimentación tiene que ser variada y equilibrada, principalmente adaptada a los gustos del niño por la comida, frutas, y vegetales, siendo mejor emplear alimentos locales y de temporada, y esta a su vez debe ir de la mano con la actividad física, que en esta edad está basada en el juego que incluye la práctica de equilibrio, coordinación, fuerza entre otros permitiendo adaptarse a los HEVS. **Metodología.** Estudio con diseño cuantitativo de tipo descriptivo de corte transversal antes y después. La población objeto de estudio son 63 niños y niñas que asisten al CDI AUSARI KUMA ubicado en el corregimiento de Ataquez y La Mina a los que se les aplicó un pretest y un post-test sobre conocimientos acerca de hábitos y estilos de vida saludables y fueron intervenidos por grupos de edad, con acompañamiento de maestras, madres y/o padres de familia. **Resultados.** Se obtuvieron resultados positivos en el escenario de identificación y asimilación esperada de los contenidos a través de la medición y registro del impacto causado en los niños y niñas con la intervención y la aplicación de las diferentes actividades. **Conclusión.** Este proyecto aportó significativamente en la formación de temáticas que a largo plazo pueden influir en las conductas adoptadas por los niños de la etnia Kankuama con quienes se trabajó y que de ser reforzadas por sus cuidadoras, padres y allegados conseguirían perdurar hasta su vida adulta.

Palabras Clave: Promoción de la Salud, Estilo de Vida, Participación de la Comunidad, Educación en Salud, Atención Primaria de Salud, Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction. In childhood, healthy eating habits are consolidated that will last a lifetime. An adequate diet will maintain health and prevent chronic diseases, this diet must be varied and balanced, mainly adapted to the tastes of the child for food, fruits, and vegetables, being better to use local and seasonal foods, and this at your Time must go hand in hand with physical activity, which at this age is based on the game that includes the practice of balance, coordination, strength, among others, allowing adaptation to the HEVS.

Methodology. Study with quantitative design of descriptive cross-sectional type before and after. The population under study is 63 boys and girls who attend the CDI AUSARI KUMA located in the corregimiento of Atanquez and La Mina, to whom a pre-test and a post-test were applied on knowledge about healthy habits and lifestyles and they were intervened by age groups, with the accompaniment of teachers, mothers and/or fathers. **Results.** Positive results were obtained in the scenario of identification and expected assimilation of the contents through the measurement and recording of the impact caused in the children with the intervention and the application of the different activities. **Conclusion.** This project contributed significantly to the formation of themes that in the long term can influence the behaviors adopted by the children of the Kankuama ethnic group with whom we worked and that, if reinforced by their caregivers, parents and relatives, would be able to last until their adult life.

Keywords: Health Promotion, Life Style, Community Participation, Health Education, Primary Health Care, Physical Therapy Specialty.

INTRODUCCIÓN

Los hábitos y estilos de vida saludables son el conjunto de prácticas alimentarias, de higiene, cuidado personal, autorregulación, relaciones interpersonales, actividad física y descanso que nos ayudan a vivir una vida más saludable.(1) A través de la promoción y prevención lo que se busca es fomentar la salud haciendo uso de los medios y recursos que se dispongan o estén al alcance de las familias; así mismo en entornos escolarizados que permitan fortalecer la identidad de su comunidad, sus derechos y deberes, ventajas y desventajas a fin de prevenir y reducir factores de riesgos como el sedentarismo, tabaquismo, pobreza entre otros, y enfermedades crónicas no transmisibles, en esta oportunidad con enfoque en la niñez Kankuama.

En la infancia se consolidan los hábitos alimentarios saludables que durarán toda la vida. Una dieta adecuada permitirá mantener la salud y prevenir enfermedades crónicas, dicha alimentación tiene que ser variada y equilibrada, principalmente adaptada a los gustos del niño por la comida, frutas, y vegetales, siendo mejor emplear alimentos locales y de temporada, y esta a su vez debe ir de la mano con la actividad física, que en esta edad está basada en el juego que incluye la práctica de equilibrio, coordinación, fuerza entre otros permitiendo adaptarse a los HEVS. Las diferentes culturas se alimentan de una forma distinta, según sus costumbres, los alimentos que ofrece la zona, cuestiones religiosas o el nivel económico de la familia y todas estas pueden ser saludables (2).

Una mala alimentación durante la niñez puede tener consecuencias peligrosas durante la edad adulta, la alimentación en los niños es uno de los aspectos más importantes en su desarrollo, desde la fisioterapia podemos intervenir en la promoción con los padres de los niños ya que estos son los responsables de fomentar en sus hijos estos hábitos, estos se le pueden enseñar de manera repetitiva, lo cual ayudara a construir un equilibrio emocional, físico y nutricional que les proporciona un mecanismo importante para su educación en la construcción de su personalidad(3).

La infancia es una etapa en la que niños empiezan a aprender sobre sí mismos y el mundo que los rodea. Es precisamente durante estos años en los que comienzan a desarrollar muchos de los hábitos de alimentación, higiene, juego, relaciones sociales y cuidado personal que los acompañarán a lo largo de sus vidas. Según la OMS cuanto más estimulante sea el entorno en la primera infancia, mayor será el desarrollo y el aprendizaje del niño (4) Por este motivo a través de las actividades dirigidas a las niñas y niños del CDI de Atanquez se busca promover y generar la adopción de los hábitos y estilos de vida saludables desde temprana edad, para que así puedan perdurar durante toda la infancia hasta la adultez y que estos niños y niñas puedan contar con un mejor bienestar tanto físico como mental.

Así, se considera importante integrar el concepto y aplicación de la promoción de la salud, mediante estrategias que permitan lograr un impacto positivo en la salud de los niños y niñas, adaptándose a las necesidades y posibilidades en lo local, con participación activa de padres, madres, cuidadores, docentes y de la comunidad, ya que, "La promoción de la salud es el proceso que permite a las personas incrementar su control sobre los determinantes de la salud y en consecuencia, mejorarla" (5).

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio con diseño cuantitativo de tipo descriptivo de corte transversal antes y después. La población objeto de estudio son 63 niños y niñas que asisten al CDI AUSARI KUMA ubicado en el corregimiento de

Atanquez y La Mina. Para la consecución del objetivo se realizó un pre-test y post-test sobre conocimientos acerca de hábitos y estilos de vida saludables, así mismo se realizó intervención fisioterapéutica por grupos de edad, con acompañamiento de maestras, madres y/o padres de familia. Se trabajaron cuatro aspectos específicos con una duración aproximada de 3 horas.

Para la realización de esta intervención se implementaron diferentes contenidos alusivos a la promoción y prevención en salud, específicamente en el ámbito de los hábitos y estilos de vida saludable y la participación social y comunitaria teniendo como foco de la intervención a niños indígenas. Se escogieron las temáticas de la manera más sencilla para su socialización, buscando que no fuese extensa ni demasiado limitada, para evitar sesgos en la información presentada que dieran lugar a confusiones tanto para los expositores como para la audiencia. La sesión de trabajo se dividió en 4 aspectos primero se realizó una actividad de introducción describiendo la actividad física y los hábitos y estilos de vida, ejemplificando las distintas maneras de practicar actividad física en niños y señalando la importancia de la actividad física y los HEVS en la niñez.

A través de un lenguaje sencillo con contenidos previamente preparados acerca de la temática, luego se realizó una actividad en la que los niños identificaron por medio de conceptos de fácil comprensión factores como la obesidad infantil y las consecuencias del sedentarismo en niños, todo esto en conjunto a la introducción del término de programa de actividad física como elemento imprescindible para una vida más activa y saludable y la prevención de enfermedades en la niñez y con apoyo de una serie de láminas alusivas al tema de la sesión educativa, con la intención de que estos fueran asimilados de una manera más sencilla y divertida a la percepción de los niños; asimismo se realizó una actividad en la que los niños reconocieron su plan de cuidado personalizado (higiene personal) con ayuda de infografías de fácil comprensión y manejo acorde a las edades de los individuos tratados; facilitando la accesibilidad a los contenidos empleados en físico (ilustraciones, imágenes) y textos discontinuos que contribuyeron en la comprensión de la temática. Por último, se realizó una serie de ejercicios físicos para incentivar la práctica de actividades de juegos lúdicos y recreativos como forma de actividad física. Esta etapa fue supervisada y evidenciada en fotografías como registro de la actividad.

Para concluir esta intervención se realizó un post test por medio de una breve comparación de manera oral, valorando el aprendizaje previo y reciente y verificando lo aprendido tras la sesión educativa. Se tuvo en cuenta las diferentes opiniones y aportes de la comunidad y se consignaron los más relevantes para incluirlos en el proyecto de investigación realizado.

RESULTADOS

Durante la intervención a los 63 niños y niñas de los cuales 50 pertenecientes al CDI ubicado en el corregimiento de Atanquez y 13 del CDI ubicado en el corregimiento de la Mina con edades entre los 2 y 5 años. Se les aplicó un primer pretest en el cual las actividades implementadas consistían en la identificación de alimentos saludables y no saludables a través de fichas con imágenes ubicadas según su concepción en las categorías indicadas anteriormente. (Ver imagen 1)



En el segundo aspecto manejado sobre correlación de hábitos de higiene personal y oral como el lavado de dientes, manos y cuerpo, para lo cual se emplearon infografías interactivas para facilitar y promover la participación de los niños. (Ver imagen 2)



En el tercer aspecto se trabajó una estrategia llamada lluvia de ideas la cual consistía en la identificación de conocimientos previos sobre concepto de actividad física y sedentarismo. (Ver imagen 3)



Finalmente, en el cuarto aspecto se realizó un circuito de actividad física enfocada en la motricidad gruesa, el trabajo en equipo y canciones infantiles en un lapso de 1 hora. (Ver imagen 4)

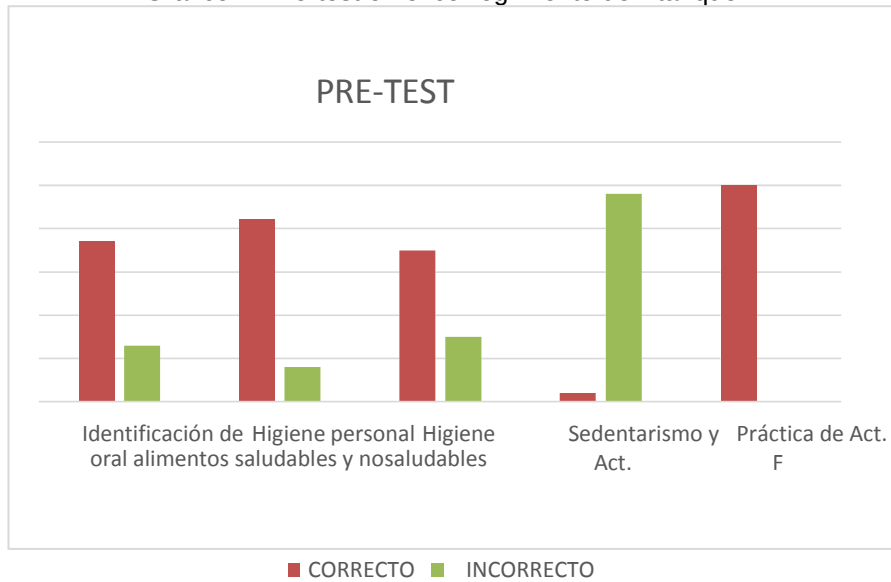


Como resultado de pretest en el corregimiento de Atanquez se obtuvo que:

- El 60 % de los niños identifica los alimentos y la categoría a la que pertenecen.
- El 40 % identifican las actividades que deben realizar para su higiene personal.

- El 90 % de los niños identifica la práctica de actividad física. (Ver grafico 1)

Gráfico 1. Pre-test en el corregimiento de Atanquez

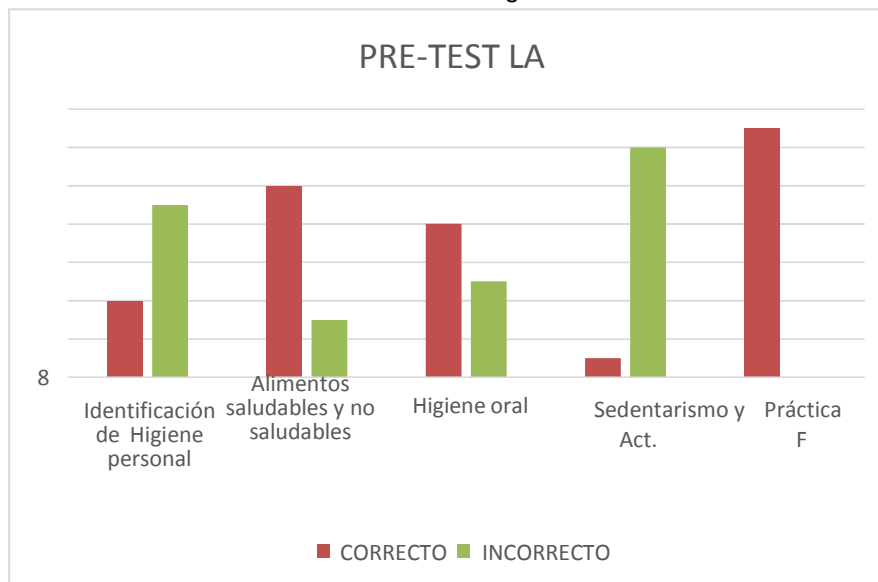


Fuente: elaboración propia

Como resultado de pretest en el corregimiento de la mina se obtuvo que:

- De cada 10 % niños 2 no identifican las actividades de higiene oral.
- La población total de los niños identifica la práctica de actividad física.
- Un niño no discrimina la diferencia entre sedentarismo y actividad física (ver gráfico 2)

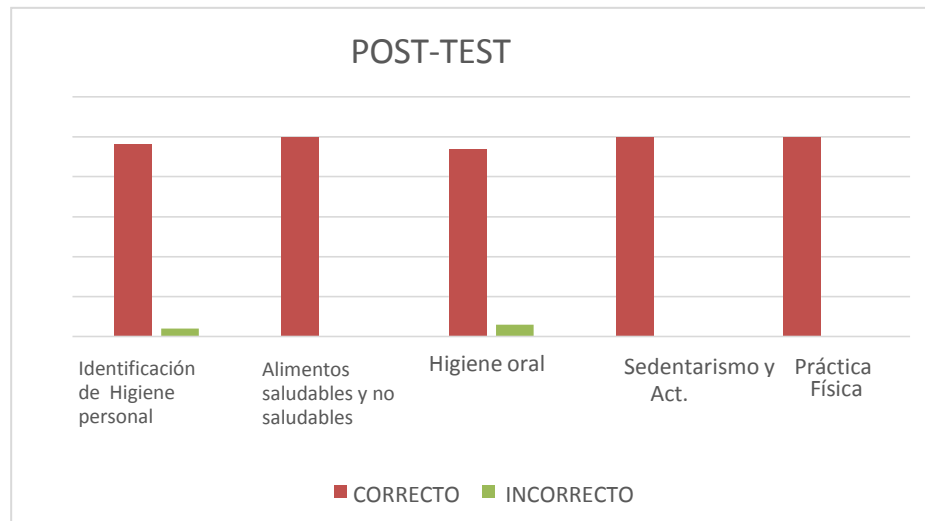
Gráfico 2. Pre-test en el corregimiento de La Mina



Fuente: elaboración propia

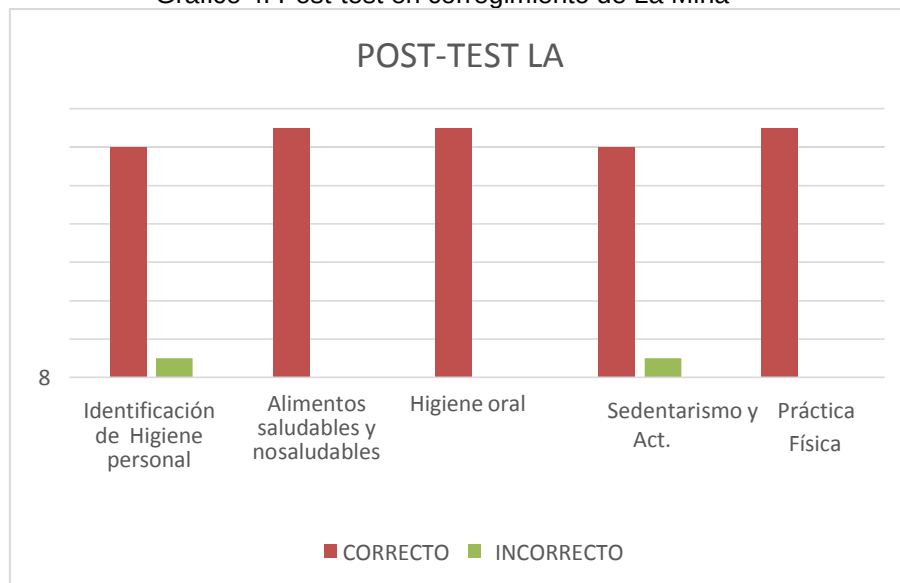
Finalmente, para medir el impacto causado en los niños y niñas con la intervención y aplicación de las diferentes actividades, se realizó un posttest donde se hizo un recorrido por las aulas ejecutando una serie de preguntas de fácil comprensión acerca del reconocimiento de alimentos que son beneficiosos para la salud y que están a su alcance catalogados como saludables y no saludables a través de tarjetas que contenían las imágenes, así como referenciar cuales eran las actividades físicas complementarias para un buen desarrollo y adquisición temprana de hábitos y estilos de vida saludable a fin de prevenir el sedentarismo, obesidad y así mismo contribuir a su salud mental, dando como resultado que el 90 de los niños identifica los alimentos saludables, lo que debe hacer para mantener la higiene personal y oral, y la diferencia entre sedentarismo y actividad física, comprobando así que la explicación dada fue comprendida por los niños.

Grafico 3. Post-test en corregimiento de Atanquez



Fuente: elaboración propia

Grafico 4. Post-test en corregimiento de La Mina



Fuente: elaboración propia

DISCUSIÓN

En la propuesta promoción de hábitos y estilos de vida saludables desde la participación social y comunitaria en niños de la etnia Kankuama, se implementó como técnica de recolección de la información la observación de los presaberes en los distintos grupos de edades evaluados con material gráfico de fácil reconocimiento y lluvia de ideas, lo que permitió la visualización de algunas deficiencias o desconocimientos en los conceptos de alimentación saludable, hábitos de autocuidado, higiene dental y actividad física- sedentarismo en un primer momento; se replanteó la importancia de reconocer los mecanismos necesarios para el fortalecimiento de los mismos a largo plazo, sin dejar de lado la importancia de la aplicación correcta de los contenidos proporcionados y la reducción de conductas perjudiciales para la salud de la población infantil a partir de promoción en fisioterapia.

Con la aplicación de las sesiones de intervención con población infantil en la etnia kankuama, se consiguió explicar efectivamente la importancia de los HEVS y su influencia directa en el correcto crecimiento y desarrollo de los niños y se demostró la efectividad que presentan las actividades de carácter lúdico-creativas en el fomento del autocuidado y la identificación de conductas tanto saludables como perjudiciales presentadas frecuentemente en los variados entornos con que estos se relacionan. En acción conjunta, durante la interacción con los niños intervinieron los aprendizajes o saberes previos apropiados de las docentes y del personal responsable del CDI de los corregimientos de Atanquez y La mina junto con los hábitos que los padres y/o acudientes infundieron diariamente en los niños en el tiempo en que se encontraron en sus viviendas, esto influyó durante la recolección de resultados que se consideraron significativamente positivos en la ejecución del pretest y post test.

Se constató que tal y como se describe en el artículo Actividades Lúdico-Recreativas para Promover Hábitos y Estilos de Vida Saludables las actividades lúdico- recreativas son vitales en la formación dado a que con ellas se consigue forjar un aprendizaje significativo obtenido de una manera sutil en los educandos (6), lo cual relacionó la relevancia del rol de educador del fisioterapeuta como promotor de HEVS con el curso del proyecto investigativo, arrojando resultados de alta participación de los grupos de niños en las actividades empleadas.

Así mismo, la intervención se basó en lo establecido en el ejercicio de la UNICEF en el cual se pone de manifiesto la infancia como etapa de comienzo del desarrollo de hábitos saludables tales como alimentación, higiene, juego, relaciones sociales y cuidado personal que los acompañarán a lo largo de sus vidas (7). Parte de aspectos a fortalecer en futuras intervenciones forman la necesidad de incluir en las indagaciones alimentos pertenecientes a la gastronomía local, tales como hortalizas y frutas regionales para una mayor interacción de los distintos grupos de edades con su contexto alimentario teniendo en cuenta que el 5% de los niños fallaron respuestas en los posts test dado a esta causa. Por otra parte el menor porcentaje de desaciertos representa una mejor asimilación de los contenidos socializados a través de la actividad de identificación de alimentos saludables y no saludables, y se concluye que restó una evaluación futura en que se revise la temática a partir de la nutrición basada en el sustento endémico de la etnia Kankuama para mejores resultados con reducción de equivocaciones y un grado mayor de comprensión de los factores de riesgo presentes en la población infantil indígena.

Este proyecto investigativo fue, por ende, totalmente pertinente y relevante para la formación académica tanto de este equipo de trabajo como de los demás compañeros relacionados al programa, teniendo clara la influencia del desarrollo de la temática en el quehacer fisioterapéutico sustentado en el conocimiento intercultural y en la participación e intervención directa del estudiante de fisioterapia en las comunidades, conllevando al enriquecimiento de la profesión a partir del conocimiento de los aspectos que representan barreras y facilitadores en la educación integral de niños kankuamos y a la creación de estrategias eficaces para la concientización en los conceptos abordados en la presente investigación y se hace necesario continuar este proceso por parte de las cuidadoras de los CDI y sus responsables teniendo en cuenta lo propuesto por Martin, (2004) de que si no hay una inmutable realización de estos hábitos, lógicamente los estudiantes no los van a practicar (8).

CONCLUSION

Dentro del marco de la investigación realizada se obtuvieron tres conclusiones en las cuales se resaltan aspectos alusivos a la metodología empleada, estrategias lúdico- prácticas y resultados más relevantes presentados a continuación.

La metodología empleada para este proyecto investigativo favoreció significativamente un aprendizaje en los distintos grupos de edades de niños kankuamos, quienes asimilaron positivamente los contenidos socializados sobre los conceptos de alimentación saludable, higiene dental, hábitos de autocuidado, actividad física- sedentarismo, destacando la manera en que asocian estos a sus tareas cotidianas y su capacidad para ejemplificar los aspectos demostrados en la intervención con o sin apoyo de las cuidadoras de los CDI.

Las estrategias lúdico- prácticas agilizaron el proceso y arrojaron los resultados esperados inicialmente en los niños, esto debido a que fueron entretenidas para ellos y captaron su atención la mayor parte del tiempo, facilitando con ello que las explicaciones y el buen desarrollo de la actividad de lluvia de ideas con material gráfico de apoyo tuvieran un impacto positivo dentro de su formación y generación de conocimientos esenciales para su crecimiento saludable y saberes a futuro.

La inclusión de alimentos con los que tienen menor afinidad o relación como población pudo probablemente influir de manera directa en los escenarios de no identificación o diferenciación presentados durante la realización de los pretest y post test de alimentación saludable aplicados en los corregimientos de Atanquez y La mina, este último con mayoría de respuestas incorrectas o de no asociación y evidenciados en los resultados previamente presentados en esta investigación.

Es de esta manera que se logra concluir que este proyecto investigativo aportó significativamente en la formación de temáticas que a largo plazo pueden influir en las conductas adoptadas por los niños de la etnia kankuama con quienes se trabajó y que de ser reforzadas por sus cuidadoras, padres y allegados conseguirían perdurar hasta su vida adulta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Movellán s. Guía para facilitadores y facilitadoras del programa de promoción de hábitos saludables [Internet]. 2018. Disponible en: <https://www.unicef.org/bolivia/media/251/file/bol-unicef-sesamo-listos-a-jugar-2018.pdf>
2. Guía de actuación conjunta Pediatría Primaria- Especializada [Internet]. 2011. Disponible en: https://www.ampap.es/wp-content/uploads/2014/05/Info_alimenta_ninios_1-3_anios_2011.pdf
3. Las Naciones Unidas Para La Infancia (unicef) F. La actividad física en niños, niñas y adolescentes, prácticas necesarias para la vida [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.unicef.org/chile/media/3086/file/La%20actividad%20F%C3%ADsica.Pdf>
4. OMS. Agosto de 2009. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs332/es/index.html>.
5. OMS. Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. Noviembre de 1986. Disponible en: <http://www.cepis.org.pe/bvsdeps/fulltext/conf1.pdf>.
6. Vista de Actividades Lúdico-Recreativas para Promover Hábitos y Estilos de Vida Saludables. (s/f). Edu.co. Recuperado el 29 de octubre de 2022, de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/LP/article/view/14548/9613>
7. UNICEF. Promoción de hábitos de vida saludable guía para facilitadores y facilitadoras del programa de promoción de hábitos saludables [internet]. [Citado el 29 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.org/bolivia/media/251/file/bol-unicef-sesamo-listos-a-jugar-2018.pdf>

8. Martín, V. (2004). Hábitos de higiene personal en la escuela. Revista Digital "Investigación y Educación.

Higiene postural como factor preventivo de las algias vertebrales en usuarios de la IPS rehabilitadores asociados.

Postural hygiene as a preventive factor of vertebral something in users of the ips associated rehabilitators.

Docente asesor: Sindys Paola Contreras Muza y Miriam Esther Arias Ochoa

Correo electrónico del docente orientador: sin.contreras@mail.udes.edu.co

my.arias@mail.udes.edu.co,

Estudiantes: Dianny Julieth Acosta Chinchia, Laura Vanesa Esparragoza Iriarte, Meyly González Moreno, Dennise Carolina Palomino, Maira Alejandra Vásquez Arellano, Obed Daniel Vergel Vargas, Sharol Natalí Pachón Aranzalez, Yisel Andrea Campo Torrijos, Gisselle Dayanna Blandón Gómez, María José Taborda Carpio, María Mercedes Bonet Arocha, Liceth Andrea Centeno Castillo, María Laura Fernández cuello, Angie carolina López, Litzy Paola rojas Vásquez

Institución en donde se realizó:

Facultad de Ciencias de la Salud. Programa de Fisioterapia
Universidad de Santander de (Valledupar-Colombia)

RESUMEN

Las algias vertebrales son síndromes dolorosos del raquis y de las raíces nerviosas que aparecen con gran frecuencia debido a hábitos posturales incorrectos. El objetivo del presente estudio es Implementar estrategias educacionales de higiene postural como factor preventivo de las algias vertebrales en los usuarios de la IPS Rehabilitadores Asociados. Metodología: Estudio cuantitativo con un diseño transversal de tipo descriptivo. La población objeto de estudio se tomó de los usuarios que asisten al servicio de fisioterapia en Rehabilitadores Asociados de la ciudad de Valledupar y la muestra serán los usuarios atendidos con algias vertebrales por los estudiantes de fisioterapia UDES. Materiales y métodos: Se realizaron estrategias educacionales donde se expusieron los temas relacionados sobre las algias vertebrales más comunes, los signos y síntomas, las causas más comunes, y normas básicas de higiene postural, así como, ejercicios físicos como factor preventivo, luego se realizó una pretest y poste donde se evaluó a la población intervenida para verificar el beneficio de las acciones preventivas de la higiene postural incorrectas en los usuarios.

Palabras Clave: Algias, higiene postural, columna vertebral, cervicalgia, lumbalgia, Raquis, Musculoesquelético, Discos intervertebrales.

ABSTRACT

Vertebral pains are painful syndromes of the spine and nerve roots that appear with great frequency due to incorrect postural habits. The objective of this study is to implement Edu communicative strategies of postural hygiene as a preventive factor of vertebral algias in the users of the IPS Rehabilitadores Asociados. Methodology: quantitative study with a descriptive cross-sectional design. The population under study was taken from the users who attend the physiotherapy service in Associated Rehabilitators of the city of

Valledupar and the sample will be the users treated with vertebral pain by the UDES physiotherapy students. Materials and methods: Edu communicative strategies were carried out where the topics related to the most common vertebral pains, signs and symptoms, the most common causes, and basic rules of postural hygiene were exposed, as well as physical exercises as a preventive factor, then it was carried out a pretest and post where the intervened population was evaluated to verify the benefit of incorrect postural hygiene preventive actions in users.

Keywords: *Algias, postural hygiene, spine, neck pain, low back pain. Algias, postural hygiene, spine, musculoskeletal, intervertebral discs.*

INTRODUCCIÓN

Las algias vertebrales son síndromes dolorosos del raquis y de las raíces nerviosas que aparecen con gran frecuencia debido al estilo de vida tan estresado que se lleva hoy en día, por lo que es muy importante que la postura que se adopte sea la correcta, ya que una actitud postural viciosa produce fatiga, y a la larga puede producir daños a veces irreparables en el aparato locomotor. Las algias vertebrales más comunes son las cervicalgias y lumbalgias (1).

La cervicalgia se caracteriza por dolor en el cuello, que en algunas ocasiones se extiende a la región dorsal, la cintura escapular y los miembros superiores. Es una causa frecuente de consulta médica y puede ser incapacitante por los rangos limitados de movimiento. La cervicalgia es frecuente en un 23-70% de la población, alrededor del 10% de la población adulta sufre en algún momento de su vida una cervicalgia. La lumbalgia o lumbago es un término para el dolor de espalda baja, en la zona lumbar, causado por un síndrome musculoesquelético, es decir, trastornos relacionados con las vértebras lumbares y las estructuras de los tejidos blandos como músculos, ligamentos, nervios y discos intervertebrales. “El dolor lumbar es un síntoma muy frecuente, con una importante dimensión sanitaria y socioeconómica, que afecta a casi un 80% de los adultos” (1). Hasta el 97% de las lumbalgias están provocadas por alteraciones mecánicas de la columna, siendo la mayoría enfermedades inespecíficas de origen musculoesquelético, así como otras enfermedades degenerativas o propias de la edad menos frecuente como las hernias discales (4%) o la estenosis espinal (3%) (2). Solo el 1% de los casos puede atribuirse a una causa no mecánica, como un tumor o una infección, el 2% restante se debe a una enfermedad visceral (enfermedad renal, enfermedad de órganos pélvicos, enfermedad gastrointestinal, o aneurisma de aorta, etc). “En la literatura internacional se reporta que hasta el 50% de la población puede presentar dolor cervical en algún momento de la vida. Alguna literatura española lo refleja entre un 28 y 34% y según la labor que realiza como un problema de trascendencia social” (3).

El principal problema musculoesquelético causado por una mala postura es el dolor de espalda de cualquier nivel en los trabajadores administrativo; por adquirir una posición corporal incorrecta, mantener una posición y repetir movimientos por largos períodos de tiempo. Sumado a esto, la falta actividades recreativas como descansos laborales o pausas activas necesarios para relajar músculos tensos, educación en higiene postural y ejercicios de estiramiento enfocados a prevenir trastornos posturales (4).

En ese sentido, la encuesta revelada por la Asociación Colombiana para el estudio del dolor indicó que el 56 % de las personas consultadas, refirieron que su capacidad laboral se vio afectada de manera muy importante o moderadamente importante, como consecuencia del dolor crónico, incluido el lumbar. A su vez, el 32 % de los encuestados que padecen algún tipo de dolor crónico, indicaron que han tenido incapacidad laboral debida a las limitaciones para caminar, interactuar socialmente e incluso dormir, mientras que el 52 % de ellos manifestó que vio afectada su esfera emocional de manera moderada, severa o muy severa (5).

De acuerdo a estudios realizados, la higiene postural puede ser aplicada a personas sanas como también personas enfermas, ya que su objetivo es prevenir lesiones, y en el caso de que ya exista un padecimiento o dolor, su fin es disminuir la limitación (1).

Por todo esto, como fisioterapeutas, queremos destacar la importancia de la Prevención de las algias vertebrales a través de herramientas educomunicativa sobre la higiene postural y la ergonomía, enseñándoles hacer todo tipo de actividades del modo más seguro y liviano para la espalda con el fin de

disminuir la carga que soporta y el esfuerzo que tiene que hacer su musculatura durante las actividades cotidianas, laborales y social.

Objetivo general

Implementar estrategias educomunicativas de higiene postural como factor preventivo de las algias vertebrales en los usuarios de la IPS Rehabilitadores Asociados.

Objetivos específicos

- Identificar las algias vertebrales más comunes que se dan en el centro de Rehabilitadores Asociados.
- Evaluar la postura corporal estática en pacientes con algias vertebrales en el centro de Rehabilitadores Asociados.
- Educar a la población a través de estrategias de educación, comunicación e información sobre higiene postural en los usuarios de Rehabilitadores Asociados.
- Medir los resultados de la estrategia de educación, comunicación e información sobre higiene postural en la población atendida de Rehabilitadores Asociados de la ciudad de Valledupar.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación presenta un enfoque cuantitativo con un diseño transversal de tipo descriptivo, que, según Sampieri Hernández (6), Utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación, confiando en la medición numérica, el conteo y en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población, como en este caso establecer cuáles son las algias más comunes. Es un estudio con diseño transversal de tipo descriptivo (6). El cual tiene como fin estimar la magnitud y distribución de una enfermedad o condición de salud en un momento dado, referente a las algias vertebrales más frecuentes que presentan la población que asiste a la IPS de Rehabilitadores Asociados.

Población y muestra:

La población objeto de estudio se será los usuarios que asistan al servicio de fisioterapia física en Rehabilitadores Asociados de la ciudad de Valledupar que manifiesten algia vertebral. La muestra será establecida por el número de usuarios atendidos por los estudiantes del programa de fisioterapia de la universidad de Santander.

Criterios de inclusión:

- Usuarios con diagnóstico de algias vertebrales (cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia y lumbociática).
- Usuario que acepta el consentimiento informado.
- Usuarios que participen en todo el proceso de evaluación, e implementación de la estrategia educación, comunicación e información.

Criterios de exclusión:

- Usuarios no diagnosticados con algias vertebrales.
- No diligenciar el consentimiento informado.
- Usuarios que no participen en todo el proceso de evaluación e implementación de la estrategia educación, comunicación e información.

Procedimientos:

Para identificar las algias más frecuentes, se procedió a realizar la búsqueda en el sistema Antares de la IPS Rehabilitadores asociados de la ciudad de Valledupar; con el fin de seleccionar la población y escoger la muestra a trabajar. Además, se diligenció el consentimiento informado

Se realizó la Evaluación de postura bípeda corporal estática por medio de análisis de fotografía postural en los diferentes planes anatómicos (frontal, lateral y posterior).

Para aplicar la estrategia de educación, comunicación e información sobre higiene postural, se expuso los temas relacionados sobre las algias vertebrales más comunes, los signos y síntomas, las causas, y normas básicas de higiene postural, así como, ejercicios físcos como factor preventivo, a través de infografías, rota folios, folletos, plan de cuidado y talleres teórico-prácticos.

Para medir los resultados de la estrategia de educación, comunicación e información sobre higiene postural se realizó un pretest antes de la estrategia brindada y un pos-test luego de brindarlo. Luego se creó una base de datos en Excel.

RESULTADOS

A continuación, se presentan las tablas y el análisis estadístico de los datos recolectados, teniendo en cuenta el objetivo de estudio

Tabla 1. Identificación de algias más comunes remitidas a intervención Fisioterapeuta

Algias	Usuarios Atendidos	Porcentaje
Cervicalgia	60	38%
Dorsalgía	11	7%
Lumbalgía	63	40%
Cervicodorsalgía	15	9.50%
Cervicodorsolumbalgia	6	3.80%
Dorsolumbalgia	1	0.60%
Cervicolumbalgia	2	1.30%
Fibromialgía cervical	1	
Total	158	100%

Fuente: elaboración propia

Según los resultados de la tabla 1, Estos resultados se obtienen de la asistencia de los usuarios atendidos por 5 fisioterapeutas que laboran en rehabilitadores asociados, donde desde el mes agosto a septiembre se remitieron 158 usuarios con 7 diagnósticos de algias a nivel vertebral, de las cuales las más frecuentes están lumbalgia 40% (N: 63) y cervicalgia 38% (N: 60).

Tabla 2. Algias atendidas por Estudiantes de fisioterapia.

Diagnostico	Usuarios Atendidos por Estudiantes
Cervicalgia	6
Fibromialgiacervical	1
Dorsolumbalgia	2
Lumbalgia	6
Total	15

Fuente: elaboración propia

Según los resultados de la tabla 2, de los usuarios remitidos a servicio de fisioterapia en rehabilitadores Asociados, se atendieron 15 usuarios por estudiantes de fisioterapia equivalente a 9,5 %, de los cuales el diagnostico de cervicalgia y lumbalgia fuero los más atendidos.

Evaluación de postura:

Evaluar la postura corporal estática en pacientes con algias vertebrales en el centro de Rehabilitadores Asociados.

XXII Jornada De Competencias Investigativas Mediante Proyectos De Aula-CIMA.

La evaluación postural es un Analisis que se realice En forma estática para detectar precozmente alteraciones en el sistema músculo-esquelético o cualquier desalineamiento En la Columna vertebral (En Plano anterior, posterior y lateral).

En el análisis de una postura correcta, la línea de gravedad pasa a través de los ejes de todas las articulaciones, donde la cabeza, el tronco, los hombros y la cintura pélvica son los segmentos más importantes que deben estar en equilibrio muscular y mecánico.

El mantener una mala postura puede traer diversos efectos en la salud, tales como malestar o dolor a nivel del sistema muscular, óseo u otros órganos. Asimismo, se pueden manifestar estos problemas en un corto, mediano o largo plazo, entre los que encontramos: dolor de cuello, de cabeza, hombros, zona central de la espalda, lumbar, miembros inferiores, afectar el movimiento de las articulaciones; disminuir la flexibilidad y elongación, afectar el equilibrio y aumentar el riesgo de lesiones.

Análisis postural de los usuarios:

En el plano anterior: se observa Inclínación y rotación de la Cabeza hacia la derecha o izquierda, hombros elevados o descendidos, pelvis derecha descendida.



Plano lateral: Protusión de hombro, abdomen protuido, pelvis anteversión, aumento de la lordosis lumbar.



Plano Posterior: A nivel de hombro derecho se encuentra ascendido, escapulas derechas abducidas, escoliosis a nivel lumbar.



Tabla 3: Educar a la Población a través de Estrategias de Educación, Comunicación e Información

Nombre estrategia	Numero usuarios
Cervicalgia	42
Higiene postural	18
Dorsalgia	22
Lumbalgia	47
Fibromialgia	37
Total	166

Fuente: elaboración propia

Como se ve en la tabla 3, se evidencia que se ejecutaron 5 estrategias educomunicativa con la participación de 166 usuarios donde la mayor asistencia se obtuvo en lumbalgia y cervicalgia. Asimismo, el 62% de la poblacion fueron sexo femenino.

Tabla 4: Medir los resultados de la estrategia de educación, comunicación e información en la población atendida de Rehabilitadores Asociados de la ciudad de Valledupar.

Taller	Pretest	Post es
Cervicalgia	75% de la población presenta poco conocimiento de la temático	100% de la población adquieren el conocimiento de la temática
Higiene postural	77% de la población presenta poco conocimiento de la temático	100% de la población adquieren el conocimiento de la temática
Lumbalgia	60% de la población presenta poco conocimiento de la temática	100% de la población adquieren el conocimiento de la temática
Fibromialgia	56% de la población presenta poco conocimiento del tema	100% de la población adquieren el conocimiento de la temática

Fuente: elaboración propia

En la tabla 4, se evidencia que se ejecutaron 5 estrategias educomunicativa con la participación de 166 usuarios, donde se aplicó un pretest antes de exponer la temática, donde el 70% de la poblacion en general tuvo un conocimiento sobre la temática, y al finalizar la capacitación y aplicar el postest el 100% de la poblacion obtuvo el conocimiento deseado sobre la misma. El 62% de la poblacion fueron sexo femenino y presentaron mayor conocimiento en las temáticas de Higiene postural y Cervicalgia.

Fotos:





DISCUSIÓN

El dolor de espalda es una de las dolencias de más trascendencia y frecuencia en nuestra sociedad, apareciendo con mayor incidencia entre los 20- 40 años, y con más frecuencia en niños, ya que van adquiriendo a lo largo de su desarrollo malas posturas. Las algias vertebrales más comunes encontradas en el estudio son: cervicalgias y lumbalgias, datos similares al estudio realizado por Abalo R, Gutiérrez S. 2014, sobre El dolor de espalda en docentes no universitarios de España, obtuvo que 87% de la población presentaron dolor cervical y el 13% es un dolor en la zona lumbar. Otro estudio que coincide es el realizado por Dra Elizabeth Prendes Lago y colaboradores en 2017 sobre el Comportamiento de la cervicalgia en la población de un consultorio médico de Habana Cuba donde el 58.8% de los pacientes en algún momento de su vida presentaron cervicalgia.

En cuanto a las estrategias educocomunicativa realizada se encontró que 70% presentaron un conocimiento sobre el tema, dato que difiere con estudio realizado por Castro Gabriela. 2012. Sobre Nivel de conocimiento de higiene postural que tiene el personal docente de preescolar de diferentes centros de educación inicial. Barquisimeto- Venezuela. Se concluyó, que los profesores poseen un nivel deficiente de conocimientos sobre higiene postural.

CONCLUSIÓN

Las algias vertebrales remitidas al centro de Rehabilitadores Asociados LTDA, durante los meses de agosto a septiembre fueron 158, de estas las más atendidas fueron lumbalgia y cervicalgia, de los cuales 15 fueron intervenidas por estudiantes de prácticas de fisioterapia en el componente musculoesquelético. Entre los hallazgos posturales más encontrados fueron Inclínación, rotación de la Cabeza, hombros elevados o descendidos, protusión de hombro y abdomen, pelvis anteversión, descendida y aumento de la lordosis lumbar.

En cuanto a las estrategias de educación, comunicación e información aplicadas a la población asistieron 166 usuarios donde el 70% de la población en general tuvo un conocimiento sobre la temática, y al finalizar la capacitación y aplicar el posttest el 100% de la población obtuvo el conocimiento deseado sobre la misma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gutierrez U, Antonio J. Programa educativo de higiene postural en la prevención de algias vertebrales en profesoras. I.E.P. Jesús y María, Laredo - 2016. 2016 [citado 2022 ago 30]; Available from: <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/2709>
2. guía de manejo de lumbalgia [Internet]. 2018 [citado 2022 ago 31]. p. 9 Available from: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:BFBEUaEy8zwJ:https://esehospitalguaviare.gov.co/wpcontent/uploads/2019/Gesti%25C3%25B3n%2520de%2520Calidad/Procesos%2520y%2520Procedimientos/Procesos%2520Misionales/Terapia%2520F%25C3%25ADsica/PR-OTOCOLOS/27%2520PROTOCOLO%2520DE%2520MANEJO%2520DE%2520LUMBALGIA.docx&cd=3&hl=es-419&ct=clnk&gl=co>

3. Prendes Lago E, García Delgado JÁ, Martín Cordero J, Pedroso Morales I. Comportamiento de la cervicalgia en la población de un consultorio médico. 2016 sep [citado 2022 ago 31]; Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2017/mf171-2b.pdf>
4. Mera Del Pino NS. "Higiene postural en la prevención de trastornos de columna vertebral. Municipio San Miguel de Bolívar. 2019" [Internet]. 2020 [citado 2022 ago 31]. p. 1-69. Available from: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6455/1/%e2%80%9cHigiene%20postural%20en%20la%20prevenci%c3%b3n%20de%20trastornos%20de%20columna%20vertebral.%20Municipio%20San%20Miguel%20de%20Bo.pdf>
5. Aumentan en Colombia las incapacidades laborales por dolor lumbar | Más Contenido | Portafolio [Internet]. 2021 [citado 2022 ago 31]. Available from: <https://www.portafolio.co/mas-contenido/aumentan-en-colombia-las-incapacidades-laborales-por-dolor-lumbar-551489>
6. HERNANDEZ SAMPI. RESUMEN DEL LIBRO "METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA", HERNANDEZ SAMPI. [Citado 2022 ago 31]; Available from: https://eduvirtual.cuc.edu.co/moodle/pluginfile.php/584429/mod_resource/content/1/RESUMEN%20DEL%20LIBRO%20-METODOLOGIA%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N%20CIENTIFICA-SAMPIERI.pdf

Efectos del método perfetti en la rehabilitación del miembro fantasma en amputados de miembro inferior.

Effects of the Perfetti method in the rehabilitation of the phantom limb in lower limb amputees

Docente asesor: Amalia Zabaleta Urbano, Cindy Carriazo Diaz

Correo electrónico del docente orientador: amaliazabaleta@unisinu.edu.co,
cindycarriazo@unisinu.edu.co

Estudiantes: Ana Araujo Plaza, Carolina Sofán Nisperuza

Institución en donde se realizó:

Facultad de ciencias de la salud- Programa de Fisioterapia
Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm (Montería-Colombia)

RESUMEN

Objetivo: Estudiar el efecto del método perfetti en la rehabilitación del miembro fantasma en amputados de miembro inferior. **Materiales y métodos:** El estudio se llevará a cabo con personas amputadas de Montería, teniendo en cuenta la firma del consentimiento informado y los criterios de inclusión y exclusión. Se aplicará un cuestionario sociodemográfico para conocer las características de la población, después se realizará un pretest aplicando pruebas de evaluación según la International Association for Study of Pain (IASP), luego se aplicará el método perfetti 3 días a la semana durante 8 semanas. Posteriormente, se lleva a cabo un posttest aplicando pruebas de evaluación según la International Association for Study of Pain (IASP) y, por último, se hará el análisis correspondiente de los resultados. **Resultados:** Dando respuesta al primer objetivo, se obtuvo que todos los participantes son de sexo masculino de edades entre los 33 y 43 años, en su mayoría de etnia afrodescendiente e indígena. De igual manera, dándole respuesta al segundo objetivo, el 100% de los participantes presentan dolor del miembro fantasma. **Conclusión:** Se determinó que la población seleccionada es variable en cuanto a las condiciones individuales y que la principal causa de amputaciones es de origen traumático, teniendo un papel importante el conflicto armado en el país y los accidentes de tránsito, destacándose la presencia de miembro fantasma.

Palabras Clave: Miembro fantasma, amputación, rehabilitación, método perfetti, dolor.

ABSTRACT

Objective: Study the effect of the perfetti method in the rehabilitation of the phantom limb in lower limb amputees. **Materials and methods:** The study will be carried out with amputees from Montería, considering the signing of the informed consent and the inclusion and exclusion criteria. A sociodemographic questionnaire will be applied to know the characteristics of the population, then a pretest will be carried out applying evaluation tests according to the International Association for Study of Pain (IASP), then the perfetti method will be applied 3 days a week for 8 weeks. Subsequently, a post-test is carried out applying evaluation tests according to the International Association for Study of Pain (IASP) and, finally, the corresponding analysis of the results will be made. **Results:** Responding to the first objective, it was found that all the participants are men between the ages of 33 and 43, mostly of Afro-descendant and indigenous ethnicity. Similarly, responding to the second objective, 100% of the participants have phantom limb pain.

Conclusion: It was determined that the selected population is variable in terms of individual conditions; It was determined that the main cause of amputations is of traumatic origin, with the armed conflict in the country and traffic accidents having an important role, highlighting the presence of phantom limbs.

Keywords: Phantom limb, amputation, rehabilitation, Perfetti method, Pai.

INTRODUCCIÓN

Colombia es un país que ha vivido el conflicto armado por más de 50 años y ha dejado miles de víctimas (1). Según Ballesteros (2), cada día tres personas resultan afectadas por minas antipersonal, dejando aproximadamente 738 con amputaciones de miembros inferiores; en cualquier amputación sea traumática o no, se presenta la sensación del miembro fantasma, el cual puede transcurrir con dolor de tipo neuropático, el cual transcurre con molestias que pueden llegar a ser incapacitantes y que dificultan el proceso de protetización (3). De acuerdo con lo planteado por Camacho et. al (4), el tratamiento Fisioterapéutico que implique la conexión de mente y cuerpo ha demostrado resultados satisfactorios en el manejo del miembro fantasma, es por esto por lo que se considera que el método Perfetti que se fundamenta en el ejercicio cognoscitivo, es una alternativa viable para el manejo de esta alteración y la potencialización de la funcionalidad, independencia e inclusión de las personas que han sufrido una amputación de miembro inferior.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio: De abordaje cuantitativo, pre-experimental con pretest y postest; Población: 7 personas amputadas de la ciudad de Montería; Promedio de edad: 36.4. Muestra: El estudio se lleva a cabo con 5 personas amputadas de la ciudad de Montería. Muestreo: Se realizó un muestreo no probabilístico a conveniencia, teniendo en cuenta la firma del consentimiento informado y los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Usuarios amputados de miembro inferior, unilateral o bilateral en cualquier nivel de amputación.
- Usuarios mayores de edad que firmen el consentimiento informado.
- Usuarios que presenten sensación o dolor del miembro fantasma.

Criterios de exclusión:

- Usuarios que presenten alguna patología de origen neurológico que curse con alteración sensorial
- Usuarios que no firmen el consentimiento informado
- Usuarios que deserten en el proceso de intervención del estudio.

Procedimiento:

1. Se realizó un cuestionario sociodemográfico para conocer las características de la población.
2. Pretest: Se aplicarán las pruebas de evaluación según la International Association for Study of Pain (IASP).
3. Se aplicará el método Perfetti a los participantes 3 días a la semana durante 8 semanas.
4. Postest: Se aplicarán las pruebas de evaluación correspondientes a todos los participantes con según la International Association for Study of Pain (IASP).
5. Se realizará el análisis de los resultados.

RESULTADOS

Dando cumplimiento al primer objetivo: Conocer las características sociodemográficas de la población objeto de estudio, se realizó un cuestionario sociodemográfico a través de la plataforma google form y se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1. Variables sociodemográficas

Variables sociodemográficas		porcentaje
Sexo	Masculino	100%
Estrato	1	80%
	2	20%
Etnia	Negro (a), Mulato(a) y Afrocolombiano(a)	20%
	Indígena	40%
	Ninguna	40%
Tipo de vivienda	Casa	60%
	Apartamento	20%
	No respondió	20%
Estado civil	Soltero	40%
	Casado	60%
Ocupación	Deportista	40%
	Pensionado	40%
	Ninguna	20%

Fuente: Elaboración propia

Todos los participantes son de sexo masculino, en su mayoría de etnia afrodescendiente e indígena, pertenecientes a estratos socioeconómicos 1 y 2, los cuales viven principalmente en casa y están casados, y tienen como ocupación característica el deporte.

Dando cumplimiento al segundo objetivo: *Identificar las alteraciones sensoriales de los participantes con amputación de miembro inferior*, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 2. Miembro fantasma y clasificación del dolor

	Miembro fantasma	Porcentaje
Dolor en el muñón	Sí	20%
	No	80%
Calificación del dolor (0-10)	0	20%
	1	20%
	3	20%
	7	20%
	No respondió	20%
Clasificación del dolor según International Association for study of pain (IASP)		
Duración	Agudo (menos de 1 mes)	20%
	Crónico (más de 3 meses)	20%
	No respondió	60%
Frecuencia	Continuo (a lo largo del día y no desaparece)	0%
	Irruptivo (Dolor de fondo estable)	40%
	No respondió	60%
Intensidad	Leve	20%
	Moderada	40%

	No respondió	40%
Tipo de dolor		
Neuropático		40%
Somático		0%
No respondió		60%

Fuente: Elaboración propia

Los participantes presentan sensación y dolor del miembro fantasma, la minoría refieren dolor en el muñón de tipo neuropático, irruptivo, presentándose principalmente con una intensidad moderada, con duraciones de menos de 1 mes (agudo) y más de 3 meses (crónico).

DISCUSIÓN

Con los resultados del primer objetivo: Conocer las características sociodemográficas de la población objeto de estudio, se evidenció que la causa principal de amputaciones de miembros inferiores es secundaria a la situación social y política de Colombia en los últimos 50 años. Tal como lo refiere Restrepo y López (5), Colombia tiene el mayor número de víctimas en el mundo y cada año hay algo más de mil víctimas nuevas; es el país con el mayor número de minas sembradas en su suelo, viéndose afectados el 46% de los municipios. Por otra parte, según Villacrosa (6), el 80% de las amputaciones se deben a enfermedades vasculares (muchas de ellas en pacientes diabéticos), y el porcentaje restante se reparte entre las amputaciones traumáticas, las congénitas y las que tienen su origen en un tumor.

Con los resultados del segundo objetivo: Identificar las alteraciones sensoriales de los participantes con amputación de miembro inferior, se obtuvo que el 100% de los participantes presentan dolor del miembro fantasma. Este resultado puede contrastarse con lo que exponen Angarita et. al (7), que el dolor de miembro fantasma puede ocurrir hasta en el 80% de los sujetos con amputación por trauma o enfermedad vascular periférica. Por otro lado, según Jensen y Cols (8), hay una ligera disminución de la prevalencia del dolor de miembro fantasma en el plazo de dos años (del 72 al 59%), aunque otros autores no han descrito ese tipo de reducción.

CONCLUSION

Se determinó que la población seleccionada es variable en cuanto a las condiciones individuales y que la principal causa de amputaciones es de origen traumático, teniendo un papel importante el conflicto armado en el país y los accidentes de tránsito; se concluye además que el dolor del miembro fantasma puede presentarse aún con un tiempo de evolución avanzado de la amputación, teniendo en cuenta la frecuencia, duración e intensidad.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestras asesoras del semillero de investigación, la Dra. Amalia Zabaleta Urbano y la Dra. Cindy Carriazo Diaz por todo el apoyo brindado durante este proceso y por siempre estar en disposición de colaborarnos. De la misma forma, agradecemos a la Universidad del Sinú por el espacio brindado para llevar a cabo este proyecto y a nuestros familiares que siempre han sido un pilar fundamental en el cumplimiento de nuestros sueños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sierra, J. R. (2019). Breve historia del conflicto armado en Colombia. Los Libros de la Catarata
2. Ballesteros, D. S. I. (2021). Concepto jurídico de la reparación de víctimas de las minas antipersonales en Colombia. Cuaderno Jurídico y Político, 28-44.
3. Martín Mediero, A. (2020). El dolor de miembro fantasma en el paciente amputado.
4. Camacho, M. D. R., Muñoz, F. J. F., y Castillo, A. M. M. (2019). Tratamiento fisioterápico del dolor del miembro fantasma: Repercusión en la imagen corporal. In BIAH 2018. International Congress of Body Image & Health 6, 7 y 8 de junio de 2018: Libro de actas (p. 286). Editorial Universidad de

AlmeríaCriollo Muñoz FH, Hernández Santos JR. Dolor de miembro fantasma. Rev Esp Med Quir. 2016; 21 (3):100- 108.

5. Restrepo, A. C., y López, J. A. (2010). Perfil clínico y microbiológico de las lesiones por minas antipersonal en el Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín, 2003-2005. Biomédica, 30(3), 338-344.
6. Villacrosa, J. A. (2008). Amputaciones del miembro inferior en cirugía vascular. Un problema multidisciplinar. Editorial Glosa, SL.
7. Angarita, M. A. M., Villa, S. C., Ribero, O. F. G., García, R. G., y Sieger, F. A. S. (2014). Pathophysiology and treatment of phantom limb pain. Colombian Journal of Anesthesiology, 42(1), 40-46.
8. Jensen TS, et al. Pain 1985; 21: 268-78. Recuperado de: http://elpie.es/Documentacion_files/Miembro%20Fantasma.pdf.

Disminucion de los factores de riesgos que llevan a lesiones en deportistas runners.

Reduction of risk factors that lead to injuries in athletes runners.

Docente asesor: Fermina Vasquez Osorio

Correo electrónico del docente orientador: ferminavasquez@unisinu.edu.co

Estudiantes: Yesica Prada

Institución en donde se realizó:

Facultad ciencias de la salud Programa de fisioterapia
Universidad del Sinu (monteria- Colombia)

RESUMEN

Una lesión es conocida como cualquier tipo de alteración nociva causada en el cuerpo específicamente en los tejidos por una causa externa o una patología, accidentes, caídas, golpes o otras causas, las lesiones pueden ser, menores, severas y a veces pueden poner en peligro la vida e independencia de la persona. (1). El running, de acuerdo con los estudios realizados muestran que en Colombia se ha valorado en estos últimos años y a nivel mundial se ha convertido en una modalidad deportiva reconocida y practicada por personas aficionadas, vista como un medio para la realización de la actividad física y el bienestar de la población. Estudios han demostrado que desde que se practica esta nueva modalidad de carrera las lesiones en los deportistas que la practican "runners" han aumentado y son muy frecuentes, estas lesiones pueden presentarse en forma de esguinces, torceduras y fracturas por estrés; el factor de riesgo que más influye en los corredores aficionados es el desconocimiento o la falta de técnica a la hora de realizar estos largos recorridos la cual es vital e importante tener su conocimiento para evitar caídas o sufrir algún tipo de lesión (2). Los corredores principiantes, no tiene la capacidad de ejecutar más de 30 minutos de footing (velocidad de carrera suave donde se puede correr y hablar al mismo tiempo sin estar ofiado) sin parar de correr, estos corredores en ocasiones realizan largos recorridos con personas que ya están experimentadas y que manejan la técnica adecuada lo que les exige aún más, esto los lleva a fatigar el músculo e incluso a una lesión, lo se debe a el desconocimiento en los métodos de entrenamiento y del equipamiento. Los factores de riesgo son muchos por ello hay que informarse y saber que antes de ejecutar algún ejercicio o actividad deportiva se considera que se debe tener algún conocimiento sobre la actividad que se va a realizar para así evitar en lo posible el desarrollo de lesiones que a su vez pueden deteriorar el estado de salud de un deportista e incluso dejarlo por fuera de ellos. (2)

Palabras Clave: Lesión, Factores de riesgo, Deporte, técnica.

ABSTRACT

Any type of harmful alteration caused in the body specifically in the tissues by an external cause or a pathology, accidents, falls, blows or other causes, is known as an injury. Injuries can be minor, serious and sometimes can endanger life, and independence of the person. (1) Running, according to the studies carried out, show that in Colombia it has been valued in recent years and worldwide it has become a recognized sport modality practiced by fans, seen as a means of physical activity and exercise. Welfare of the population. Studies have shown that since this new race modality has been practiced, injuries in athletes who practice it "runners" have increased and are very frequent, these injuries can occur in the form of

sprains, strains and stress fractures; The risk factor that most influences amateur runners is ignorance or lack of technique when it comes to doing these long runs, so it is vital and important to have their knowledge to avoid falls or suffer some type of injury. (2) Beginner runners don't have the ability to run more than 30 minutes of jogging (easy running speed where you can run and talk at the same time without being refereed) without stopping running, these runners sometimes do long runs with people who are already runners. Experienced and handle the proper technique, which demands even more from them, this leads to muscle fatigue and even injury, which is due to lack of knowledge in training methods and equipment. There are many risk factors, so it is necessary to be informed and to know that before performing any exercise or sports activity, it is considered that one must have some knowledge about the activity that is going to be carried out in order to avoid, as much as possible, the development of injuries that, in turn, can deteriorate the health status of an athlete and even leave him out of them. (2)

Keywords: Injury, Risk factors, Sport, technique.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones relacionadas al Running y disciplinas de resistencia no solo son exclusivas de los atletas competitivos, sino que también afectan a los principiantes, recreativos y atletas mayores. El Running es un deporte muy popular realizado por personas de todos los niveles. Los atletas que entrenan para carreras de resistencia (5k o más) pueden estar en riesgo de sufrir ciertas lesiones por sobreuso en las extremidades inferiores. Es por esto que los corredores deben ser conscientes de los muchos factores de riesgo que pueden contribuir al desarrollo de una lesión por sobreuso. Por esto se propone analizar y crear métodos o propuestas de prevención que se puedan utilizar para disminuir los factores de riesgo en la práctica del running que pueden llevar a una lesión. Realizando encuestas que muestren que tanto conocimiento tienen sobre estos factores de riesgo que conllevan a una lesión en la práctica de running y charlas donde se expongan los distintos riesgos que pueden llevar a una lesión. Esto con el fin de educar a estos deportistas y disminuir el riesgo de lesiones en la práctica de este.

El riesgo de lesionarse practicando running es elevado, las lesiones osteomusculares en los corredores aficionados han tenido una gran prevalencia por que las lesiones en la carrera a pie son fruto de la combinación de factores extrínsecos -errores de entrenamiento, errores en el calzado y la superficie- y factores intrínsecos -pobre flexibilidad, mala alineación, antropometría, lesiones previas, experiencia deportiva) no presentar una prescripción física eficaz y un plan de entrenamiento adecuado. Correr es un deporte de mucho impacto, por lo tanto, es común lastimarse, en especial el tren inferior del cuerpo. En estos corredores las lesiones más frecuentes son: tendinitis rotuliana y fascitis plantar, entre otras lesiones que se pueden presentar; Para evitar estas lesiones de rodilla se deben realizar estiramientos enfocados en los cuádriceps y la pantorrilla, calentamiento antes de correr, tener un buen calzado y buena técnica. El exceso de peso es un riesgo para los 'runners' porque a mayor peso, mayor impacto, y precisamente ese impacto contra el suelo que repercute en todo el cuerpo es el que causa las lesiones", ha explicado. Por otro lado, siempre es conveniente consultar con algún experto antes de comenzar con una práctica nueva para saber realizarla de la mejor forma, ya que, aunque sea algo tan 'fácil' como correr, también hay que evitar los errores. (3)

Las lesiones originadas por la práctica del running van en aumento. En el campo de la fisioterapia se siguen haciendo intervenciones que aborden las causas multifactoriales de las probables secuelas originadas en los corredores no profesionales. Esta investigación va anclada a las personas que practican running de una forma inadecuada, dirigida más que todo a las personas con edad de 18 a 60 años, El riesgo de lesionarse siempre está presente en el running. Este problema se debe resolver para evitar que las tasas de lesiones en el running sigan aumentando; En general se pueden prevenir respetando el progreso gradual y los períodos de adaptación.

El Running es una palabra inglesa que se ha incorporado en nuestro idioma y significa correr. Anteriormente se han utilizado otros términos provenientes del inglés en distintos ámbitos y en especial en el del deporte viéndose reflejado en actividades como en el fitness, aerobio y bodybuilding. En español este término puede ser reemplazado por otras palabras como correr, pedestismo, trote, atletismo, entre otras. En los últimos años la sociedad se encuentra interesada por su práctica convirtiéndose en un fenómeno social, ya que, el hecho de correr se ha vuelto una práctica cotidiana implicando sistemas de entrenamientos, el uso de aplicaciones electrónicas para contar kilómetros o trazar recorridos, consejos

de alimentación, materiales deportivos, conformación de grupos, entre otros aspectos que cautivan el interés y la motivación de muchas personas. Cabe destacar que esta disciplina genera una gran atracción social porque no requiere de grandes inversiones económicas, solamente implica salir a correr al aire libre y se asocia a la posibilidad de amortiguar el estrés. Aunque no hay límite de edad para practicar Running ni es necesario tener una gran capacidad atlética, es recomendable visitar un médico antes de salir a correr para la realización de diferentes estudios (electrocardiograma y análisis de sangre) que determinen si la persona esta apta para someter su organismo al esfuerzo que implica la actividad. Quienes practiquen la actividad sin una evaluación clínica previa, pueden sufrir grandes problemas de salud e incluso perder la vida. Es muy frecuente que las personas pasen por alto estos puntos fundamentales y salgan a correr sin preparación, convencidas de que su estado físico mejorara drásticamente. Se suele confundir el Running con el Atletismo, pero la diferencia radica en que el primero es un deporte de masas, se practica al aire libre en distintos espacios y la competición tiene una orientación popular. En cambio, el Atletismo y su práctica se centran en una pista de 400 metros donde se practican diferentes disciplinas de este deporte y están enfocados generalmente a la competición (9).

¿Qué cantidad de lesiones hay en el running?

En primer lugar, decir que la ratio de lesión de un corredor es entre 2.5 y 6 lesiones por cada 1000 horas de práctica. Es un dato equivalente a otros deportes como el fútbol, por ejemplo. Así que no hay que preocuparse en exceso. (8) intrínseco, intrínseca: Que es propio o característico de la cosa que se expresa por sí misma y no depende de las circunstancias.

Objetivo general

Diseñar métodos de prevención y educación que permitan disminuir los factores de riesgo en el running que pueden llevar a una lesión.

Objetivos específicos

- Caracterizar a la población.
- Evaluar a las personas con encuestas sobre que tanto saben de factores de riesgo ante una lesión en la práctica de RUNNING.
- Diseñar plan de intervención por medio de la prevención en base a lo encontrado en la evaluación.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se realizo en la ciudad de montería ubicada en al noroccidente del país en la región colombiana y se encuentra a orillas del río sinú, más exactamente en las tronchas K1, las malta y las bufaleras, esas son las vías que le permiten a estos deportistas el acceso a realizar esta actividad, más a eso son las localidades mas cercanas a la ciudad. Esta investigación se llevo a cabo durante 60 días (dos meses) en la época del 25 de junio hast el 25 de agosto del presente año, distribuyendo el tiempo de la siguiente manera: 30 días para caracterizar la población y realizar las encuestas y 30 dias para analizar los resultados de las encuestas y diseñar un programa de prevención donde se educa a los deportistas running por medio de talleres y charlas sobre los factores de riesgo ante una lesión que existen en la practica de este deporte.

Clasificación del Estudio:

Este estudio tiene un enfoque cuantitativo descriptivo

Población y Muestra:

En la población se contaron con 14 adultos y 24 adolescentes sin tener en cuenta sexo o raza, estudiantes de la universidad del sinu y del equipo de runninh K1.

Materiales:

EQUIPO	MATERIALES	INSTALACIONES
6 computadores	1 paquete de papel resma	Villa olímpica de montería
6 celulares		Instalaciones de la universidad del sinú (biblioteca)
	9 lapices mongol	Vías rurale tronchas K1, las malta y las bufaleras

Fuente: elaboración propia

Procedimientos:

FASE 1: identificar el nivel de conocimiento

Durante esta fase se realizo un barrido de la información relacionada a los conocimientos que tienen los participantes sobre los factores de riesgo que presenta la práctica de running que se recogio en la encuesta realizada, se tuvo en cuenta un equipo de running de la ciudad de montería K1 del cual se tomaron 20 participantes al azar los cuales serán 10 adultos y 10 jóvenes sin tener en cuenta sexo o raza, se les realizo encuestas la cual nos permitió saber que tanto conocimiento tienen estos deportistas con respecto a los factores de riesgo que conllevan a una lesión en la practica de Running.

FASE 2: Análisis de la información obtenida e intervención

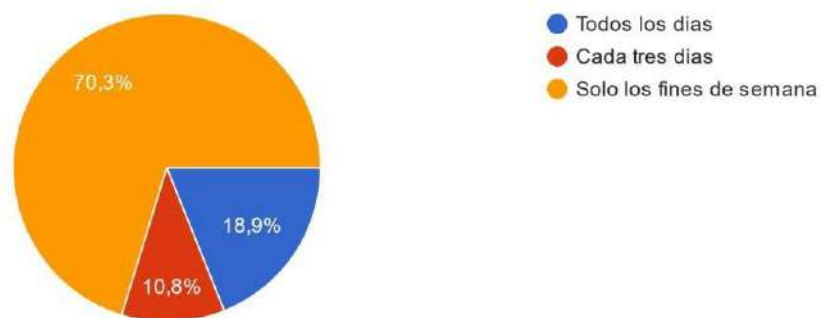
En esta fase se analizaron todos los datos e información obtenida en la encuesta, seguido se realizo una intervención por medio de unas series de charlas a jóvenes y adultos de la Universidad del Sinu y del equipo de Running K1 de la ciudad de montería, donde se educan sobre como pueden disminuir las lesionen en el runnigpreviniendo los distintos factores de riesgo.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la encuesta nos muestro el desconocimiento de las personas que practican Running con respecto a los factores de riesgo que conllevan a una lesión.

¿Con que frecuencia practica Running?

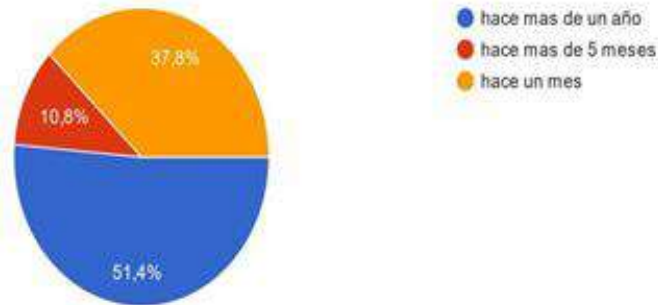
37 respuestas



Aquí vemos que el 70.3% de los encuestados para tica este deporte los fines de semanas, pero se considera que también hay un 18,9% de personas que salen todos los días y pueden estar presentando lesiones por sobreuso.

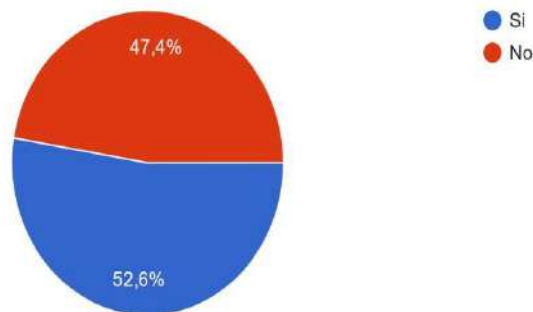
¿Hace cuanto practica Running?

37 respuestas



¿Sabes cuales son los factores de riesgo que pueden ocasionar una lesion durante la practica de Running?

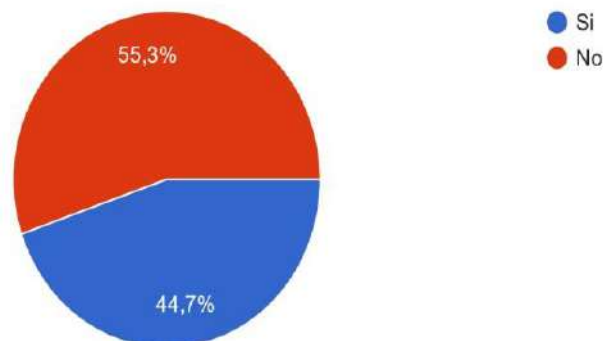
38 respuestas



47,4% es un número muy alto, lo que nos indica que muchas personas practican este deporte y no conocen los riesgos que conlleva.

¿sabe cual es la tecnica correcta que se debe utilizar a la hora de practicar Running?

38 respuestas

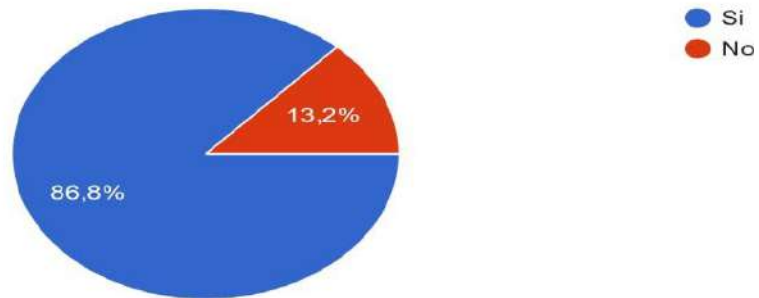


Uno de los pasos importantes en la práctica de running es tener una buena técnica, aquí vemos que más de la mitad de los encuestados no saben o no tienen conocimiento sobre la técnica correcta de correr; la técnica correcta es la siguiente:

- Cabeza recta y hombros relajados.
- Brazos formando un ángulo de 90 grados y ligeramente separados del tronco.
- Columna recta (en línea con la cabeza) y cintura libre para acoplar su movimiento a la zancada.
- Manos sueltas y relajadas.
- Piernas semiflexionadas y zancada corta.
- Pisada: un apoyo intermedio entre el talón y punta. (10)

¿Respetan los periodos de descanso entre los entrenamientos?

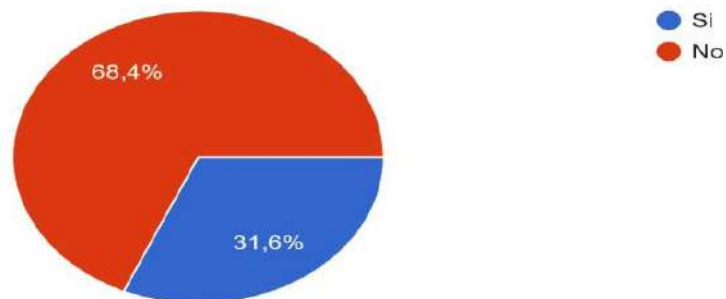
38 respuestas



Encontramos un 13,2% de personas que no respetan los periodos de descanso, nuestra meta es que eso llegue a 0%.

¿Ah sufrido lesiones durante la practica de Running?

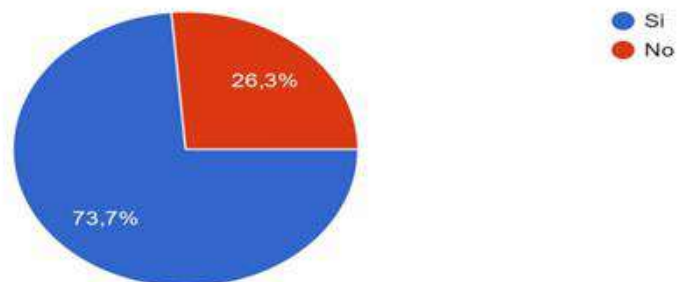
38 respuestas



31,6% es un numero alto y considerable cuando de lesiones se habla, uno de los objetivos es disminuir la tasa de lesiones en el Running.

¿Usted realiza estiramientos antes y despues de practicar Running?

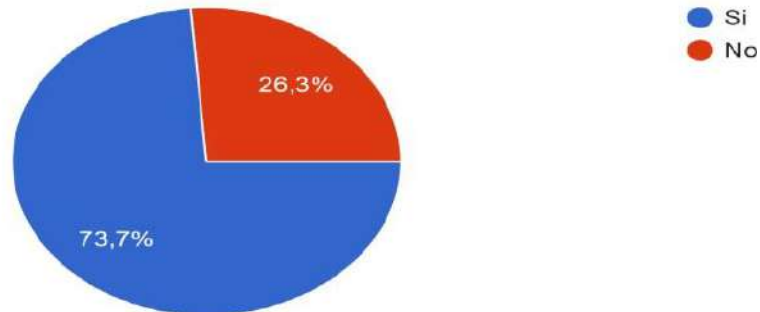
38 respuestas



Aquí vemos una de las causas más grandes de lesiones en el Running, es muy importante realizar estiramientos antes y después de entrenar para evitar lesiones.

¿Realiza calentamientos antes de practicar Running?

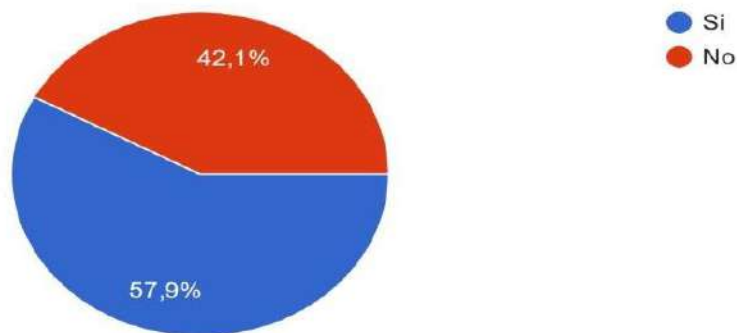
38 respuestas



26,3% es un numero muy alto, realizar calentamientos antes de entrenar es indispensable y casi que obligatorio por el bien físico de las personas.

¿Sabe cual es la postura correcta para correr?

38 respuestas

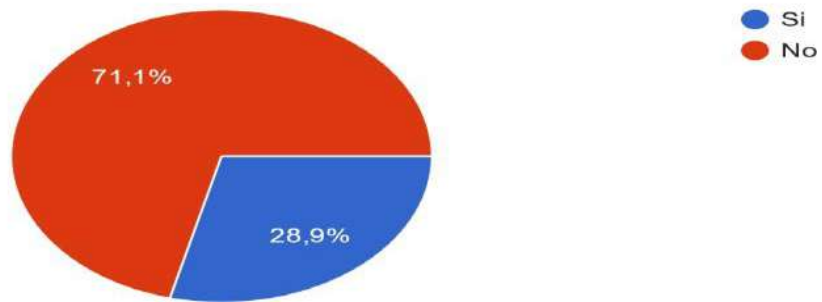


Muchos participantes 42.1% no conocen la postura correcta para correr, la ideal seria:

- La cabeza debe estar siempre erguida y tu mirada debe mirar al infinito. Eso sí, es importante no dirigir la mirada hacia abajo mientras corremos ni sacar la barbilla porque podemos sufrir molestias en la zona alta de la espalda y el cuello.
- Los hombros deberán estar relajados y sueltos. Pasamos tanto tiempo frente al ordenador y al teléfono móvil, que es difícil mantenerlos erguidos, pero es crucial tenerlos abiertos y bajos, evitando levantarlos o estrecharlos.
- Los brazos son fundamentales a la hora de correr, hay que moverlos hacia delante y hacia atrás mediante un balanceo. Nunca debes cruzarlos a través del pecho. Y es que la forma en que los mueves puede hacerte o más rápido o lento.
- Los codos deben formar un ángulo aproximado de 90 grados.
- Las piernas hay que internar no extenderlas hacia el frente del cuerpo, imaginando que la espinilla está lo más cerca posible de la perpendicular cuando el pie toca el suelo.
- Para conseguir una zancada correcta, lo ideal es que los pies aterricen debajo del cuerpo y no por delante, es decir, de mediopié. A cada paso, el pie debe aterrizar en el suelo ligeramente y con toda la planta del pie (nunca con el talón o la punta del pie). (11)

¿Realiza entrenamientos de fuerza después de correr?

38 respuestas



Realizar entrenamientos de fuerza después de correr es gracias al fortalecimiento de músculos que ayudan a mejorar la economía de carrera y la eficiencia. También ayudará a evitar lesiones y a promover una buena forma. Y vemos que el 71.1% no los realiza o nosiquiera sabe sobre ellos.

DISCUSIÓN

Algunas de las teorías del entrenamiento formuladas por Verkhoskansky en 1990, hacen referencia a la importancia del entrenamiento/descanso, para evitar problemas de sobreentrenamiento, que en ocasiones terminan con lesiones. Los volúmenes de entrenamiento elevados, dentro de una sesión, requieren mayor tiempo de descanso, más aún si la intensidad también lo ha sido. En ocasiones, la falta de días de descanso por una elevada frecuencia de días de entrenamiento, también pueden ser los causantes de estas lesiones por elevados volúmenes, así como un aumento brusco del volumen, aunque hay que recalcar que los diferentes estudios que se han realizado, con la aplicación de un programa preventivo, basado en un aumento gradual del volumen, no han resultado efectivos.(12) Lo que ratifica lo encontrado en la encuesta realizada, se encontró un 13,2% de personas que no respetan los periodos de descanso, lo que ya sería un factor de riesgo considerable que puede llegar a provocar una lesión.

Según Bonacci et al. (2009) (13), trataron de relacionar una mala coordinación intermuscular como causante de algunas lesiones. Un continuo estado de contracción muscular puede ser el causante de las contracturas musculares, una de las lesiones más comunes en la investigación, por ello es necesario que el músculo se relaje y que al finalizar el entrenamiento se rebaje el tono muscular con ejercicios de estiramiento. (14) encontramos que 26,3% de los encuestados no realizan los estiramientos antes y después del entrenamiento y este puede ser una de las causas más grandes que provocan una lesión.

CONCLUSION

Se concluyo que existen factores de riesgo ante una lesión en la practica re Runnig, Se realizan una caracterización de la población que practica Running donde se eligieron 38 participantes 14 adultos y 24 adolescentes de la universidad del Sinu y del equipo de Running K1, sin tener encuesta la edad, sexo y raza, seguido a esto se les realizo una encuesta donde se pudo co,probar que estos deportistas estaban realizandoeste deporte sin tener mucho conocimiento previo sobre este, simplemente lo hacían por moda o por su fácil acceso sin tener encuesta los riesgos que tiene en la salud física de las personas; seguido se implemetaron talleres por medio de charlasdonde se eduquen a estos deportistas en los temas de prevención de lesiones en el Runnig, se espera seguir educando a mas personas y disminuir la tasa de lesiones en el Running en nuestro departamento. Sería de gran utilidad para las diferentes disciplinas deportivas contar con esta clase de estudios para responder a las demandas de cada deporte y la condición actual de la población, ya que estos factores de riesgo son transversales a la práctica deportiva. El análisis de estos factores de riesgo proporciona una guía práctica a la hora de diseñar tareas dentro de un plan de prevención adecuado a cada tipo de especialidad deportiva, y será útil tanto para entrenadores y preparadores físicos como para fisioterapeutas y para las personas que practican Runnig.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al cuerpo de docentes del semillero de actividad física del programa de fisioterapia de la universidad del Sinu, por la guía y el acompañamiento en cada etapa del proyecto, también agradecemos a los participantes de la investigación, los Runners del grupo K1 y los estudiantes atletas de la universidad del Sinu.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arufe Giráldez V, García Soidán JL. Frecuencia y tipología lesional en fondistas con relación a la edad. I Congreso Internacional de las Ciencias Deportivas, Pontevedra, España, Colección Congresos nº1, 2006.
2. DE LA RUBIA, Ángel. Lesiones del corredor: manual para prevenir y curar los problemas del running. La Esfera de los Libros, 2017.
3. Taunton, J. E., Ryan, M. B., Clement, D. B., McKenzie, D. C., Lloyd-Smith, D. R., & Zumbo, B. D. (2002). A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries. *British journal of sports medicine*, 36(2), 95–101. <https://doi.org/10.1136/bjsm.36.2.95>
4. Villalba, M. (s/f). Running: El deporte de moda. Com.ar. Recuperado el 7 de septiembre de 2022, de <https://hospitalprivado.com.ar/programa-de-prevencion/running-el-deporte-de-moda.html>
5. Rafaela Rosas, M. (2011). Lesiones deportivas. Clínica y tratamiento. *Offarm*, 30(3), 36–42. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-lesiones-deportivas-clinica-tratamiento-X0212047X11205082>
6. Cárdenas, D., Conde-González, J., & Perales, J. C. (2017). La fatiga como estado motivacional subjetivo. *Revista andaluza de medicina del deporte*, 10(1), 31–41. <https://doi.org/10.1016/j.ramd.2016.04.001>
7. Heridas y lesiones. (2006). *Injuries and Wounds*. <https://medlineplus.gov/spanish/woundsandinjuries.html>
8. Físio. (2020, junio 6). Las lesiones en el Running. *Físio And Therapies*. <https://fisioandtherapies.com/las-lesiones-en-el-running/>
9. Tesis de grado: Diseño De Evento Running Como Valor Agregado A La Experiencia De Marca (Universidad De Chile, Facultad De Ciencias Físicas Y Matemáticas, Departamento De Ingeniería Industrial).
10. BM: ¿Cuál es la técnica más cómoda para correr? (s/f). *Bmsupermercados.es*. Recuperado el 8 de septiembre de 2022, de <https://www.bmsupermercados.es/cual-es-tecnica-mas-comoda-correr.htm>
11. Runner's World. (2020, mayo 31). ¿Cómo saber si corro bien? Los consejos definitivos para corregir la postura al correr. *Runner's World*. <https://www.runnersworld.com/es/training/a32695590/como-saber-corro-bien/>
12. Verkhoshansky, Y. (1998). Main features of a modern scientific sports training theory. *New Studies in Athletics*, 13, 9-20.
13. Bonacci, O., Pipan, T., & Culver, D. C. (2009). A framework for karst ecohydrology. *Environmental Geology*, 56(5), 891-900.
14. (S/f-b). Recuperado el 8 de septiembre de 2022, de <http://file:///C:/Users/Estudiantes/Downloads/Dialnet-FactoresDeRiesgoDeLesionEnAtletas-4135833-1.pdf>

Análisis de la longitud del esqueleto apendicular en jóvenes de la Universidad de Santander.

Analysis of the length of the appendicular skeleton in young people from the University of Santander.

Docente asesor: Karen Margarita Durán Osorno

Correo electrónico del docente orientador: kar.duran@mail.udes.edu.co

Estudiantes: Jessica Gamez, Dayana Brito, Isabela Zúñiga, Juan Salgado, Mileidis Oñate, Lindy Pacheco, Jean Pareja, Juan Quintero, Maria Musa, Brayan Córdoba, Jorge Ayala, Paula Torres

Institución en donde se realizó:

Facultad ciencias de la salud Programa de fisioterapia
Universidad del Sinu (monteria- Colombia)

RESUMEN

La longitud del esqueleto apendicular en jóvenes de la ciudad de Valledupar es un tema con poca información al respecto, el humero y el fémur son huesos que hacen parte del esqueleto apendicular y son los huesos más largos del cuerpo humano, pero se desconocen las medidas en longitud de los mismos, por consiguiente el objetivo de investigación fué realizar un estudio transversal analítico, que permita analizar de la longitud del esqueleto apendicular, específicamente en el humero y fémur de los jóvenes de la ciudad de Valledupar. Los principales resultados muestran que el promedio de la longitud del húmero fue de 29,27 cm y en caso del fémur 40,39cm, específicamente en esta ocasión al lado dominante común (derecho), se logró observar una diferencia significativa en cada longitud del húmero entre hombres y mujeres (0,0118), al igual la de que existe una leve diferencia entre la raza mestiza en comparación a otras razas como por ejemplo la afrocolombiana (0,0827).

Palabras Clave: Esqueleto apendicular, longitud, fémur, humero

ABSTRACT

The length characteristics of the appendicular skeleton in young people from the city of Valledupar is a subject with little information in this regard, the humerus and the femur are bones that are part of the appendicular skeleton and are the longest bones in the human body, but the characteristics are unknown. Measurements in length of the same, therefore the research objective was to carry out an analytical cross-sectional study, which allows analyzing the characteristics in length of the appendicular skeleton, specifically in the humerus and femur of the young people of the city of Valledupar. The main results show that the average length of the humerus was 29.27 cm and in the case of the femur 40.39 cm, specifically on this occasion to the common dominant side (right), a significant difference will be observed in each length of the humerus between men and women (0.0118), as well as that there is a slight difference between the mestizo race compared to other races such as the Afro-Colombian (0.0827).

Keywords: Appendicular skeleton, length, femur, humerus

INTRODUCCION

El fémur y el humero son huesos pertenecientes al esqueleto apendicular; "El fémur está ubicado en el muslo, entre la articulación de la rodilla y la pelvis (cadera). Está protegido por muchos músculos y sirve como estabilizador para el miembro inferior. Además, este hueso forma parte de la articulación de la rodilla y de la coxofemoral" (1), mientras el humero 'es conocido como el único hueso del brazo, que se encuentra entre el hombro y el codo. Sus principal características, es que tiene un gran tamaño (2); en condiciones generales estos huesos crecen hasta cierta edad pero se desconocen las características en longitud del sistema apendicular específicamente en el fémur y el humero, es un tema del cual se obtiene una mínima información, debido a la poca literatura sobre el tema a tratar que corresponde al ANALISIS DE LA LONGITUD DEL ESQUELETO APENDICULAR EN JÓVENES DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR; por tanto, dado que no se han realizado las suficientes investigaciones, podemos observar que aunque hayan varios estudios que involucren tanto el esqueleto axial como el apendicular ninguno habla de cómo estas características o en su caso de como la diferencia en el promedio normal de la longitud del fémur puede alterar la postura de una persona y llevarlo a diferentes afectaciones ya sea en el esqueleto apendicular (afectando su mecánica de movimiento) y en el axial (enfermedades o alteraciones debido a una mala postura dada por una medida anormal de alguna de las estructuras óseas mencionadas). Este proyecto surge de la falta de conocimiento, el cual se puede obtener mayor información sobre las mediciones con respecto al esqueleto apendicular, las diferencias que se hallan dependiendo de la persona y que tipo de afecciones o consecuencias pueden traer en sí.

Como marco teórico se tendrá en cuenta el modelo función- disfunción que es un acercamiento a una comprensión de la realidad entiende el movimiento humano en relación con la persona y abarca a las personas relacionándolas con la sociedad y en el medio ambiente de tal forma una interpretación sistémica del movimiento con la expresión de funcionalidad ampliando la visión de movilidad de estructuras afectadas desde la infancia hasta la adultez y se resaltan que la vivencia del modelo función- disfunción usa sistema de evaluación esto nos permitirá comprender la diferente complejidad que podremos encontrar en el momento de realizar nuestro estudio con los estudiantes ya que en el momento de tomar aprueba los análisis tenemos que tener en cuenta lo normal y lo anormal por eso tenemos que estar enfocados en la realidad; y la teoría del movimiento continuo que en el 2007 Allen proporcionó un aporte al sugerir seis dimensiones para subdividir el movimiento como son la flexibilidad la fuerza precisión velocidad y resistencia Agregándole que los niveles del movimiento continuo están influenciados por factores físicos, psicológicos, sociales y medio ambiente, lo que se va lograr abarcando y relacionando el artículo con la problemática es resaltar aquellos factores analizando flexibilidad, posición u fuerza de la muestra en este caso los estudiantes, ya que con esto tenemos que tener en cuenta nuestra problemática que es analizar e conocer las medidas del esqueleto apendicular tomando en práctica esta teoría.

Esto con el objetivo de analizar la longitud del esqueleto apendicular en jóvenes de la ciudad de Valledupar teniendo como referencia los reparos óseos y la inserción del músculo, específicamente el húmero y el fémur.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación es de tipo transversal analítico con un enfoque cuantitativo, ya que se cuantificó la longitud del esqueleto apendicular (húmero y fémur) en adultos jóvenes. La muestra la constituyeron 34 estudiantes de del programa de Fisioterapia campus Valledupar, los cuales fueron informados del objetivo del estudio y se les solicitó autorización mediante consentimiento informado para poder tomar los datos correspondientes. Los objetivos se cumplieron llevando a cabo inicialmente la aplicación de una encuesta que tuvo como finalidad conocer las características de los jóvenes como la edad, sexo, raza, entre otros, de igual manera se examinaron algunas variables antropométricas como talla y peso corporal. La evaluación de la longitud del húmero se llevó a cabo teniendo en cuenta un reparo óseo proximal (Cabeza humeral) y uno distal (Epicóndilo lateral), la longitud del fémur se tomó mediante un reparo proximal denominado trocánter mayor y un distal denominado cóndilo lateral. Para el análisis estadístico univariado se utilizaron distribuciones de frecuencia para las variables cualitativas, y para las variables de tipo cuantitativo se propone un análisis de medidas de tendencia central y de dispersión. Para el análisis bivariado se realizaron pruebas de rangos de Wilcoxon para determinar diferencias de las longitudes obtenidas entre grupos. Los datos fueron organizados en una base en formato Excel y analizados mediante el software de análisis estadístico SATATA 15 y Minitab 19.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra que el 67, 65 % de la muestra evaluada corresponde al género femenino, el 70,59% nacieron en el departamento del cesar y en cuanto a la raza con la que se identifican, el 52,94 % pertenece a los mestizos.

Tabla 1. Descripción de variables cualitativas

GENERO	n	%	L.NACIMIENTO	n	%	RAZA	n	%
Femenino	23	67,65	Cesar	24	70,59	Mestizo	18	52,94
Masculino	11	32,35	Guajira	6	17,65	Afrocolombiano	13	38,24
			Otro	4	11,76	Otro	3	8,82
Total	34	100		34	100		34	100

Fuente: elaboración propia

La edad media de los estudiantes evaluados fue de 19,2±1.78 años (Tabla 2). Teniendo en cuenta las semanas de gestación, en promedio los estudiantes nacieron con mínimo una semana de prematuridad (38,53±1,9). La edad mínima en la que se presentó la primera menarquia o espermarquia fue de 9 años, lo que puede considerarse una edad muy temprana para el desarrollo hormonal, tanto en la mujer como en el hombre. Los valores promedio de presión diastólica y sistólica se mantuvieron dentro de los parámetros de normalidad, así como la frecuencia cardíaca y la respiratoria, valores máximos de estas dos últimas puede deberse a que en el momento de la evaluación se encontraban agitados. La longitud humero derecho media fue de 29,27 cm, y la del fémur derecho fue de 40,39 cm, se puede observar en ambos casos que no existe mucha dispersión en sus dimensiones teniendo en cuenta los valores de la desviación estándar.

Tabla 2. Descripción de variables cuantitativa

Variable	Media	Desv.Est.	Mínimo	Máximo
Edad	19,294	1,784	17,000	26,000
Semanas de Gestación	38,353	1,921	30,000	41,000
Primera Menarquia (Espermarquia)	12,529	1,542	9,000	15,000
Presión Diastólica	110,68	8,16	90,00	120,00
Presión Sistólica	72,88	9,04	60,00	82,00
Frecuencia Cardíaca	85,03	14,95	51,00	106,00
Frecuencia Respiratoria	19,647	2,922	14,000	25,000
Longitud Húmero Derecho	29,279	3,699	22,000	38,000
Longitud Fémur Derecho	40,397	3,025	33,000	46,000

Fuente: elaboración propia

Dados los resultados en la tabla 3, se puede decir que existe una diferencia estadísticamente significativa en la longitud del húmero entre hombres y mujeres, con un nivel de significancia al 0,05 ($p=0,0118$). Con un nivel de significancia un poco más alto, al 0,1, se puede observar que igualmente hay diferencias estadísticamente significativas en la longitud del húmero en las personas que pertenecen a la raza mestiza y otras razas como la afrocolombiana ($p=0,0827$). Con lo anterior podemos decir, que el sexo y la raza, son determinante para obtener longitudes diferentes del húmero. Por el contrario, no se hallaron diferencias entre los grupos evaluados para la longitud del húmero.

Tabla 3. Test de Wilcoxon-Mann-Whitney para la longitud del Húmero (Fémur).

Grupos	n	Suma de Rang	Esperado	z	p-valor
Femenino	23	334.5 (367)	402.5	-2,518(1,313)	0,0118 (0,1891)
Masculino	11	260.5 (228)	192.5		
Mestizo	18	265 (326,5)	315	-1,73 (0,399)	0,0827(0,6901)
Otros	16	330 (268,5)	280		
Cesar	24	419.5 (444,5)	420	-0,019(0,931)	0,9848 (0,3520)

Fuente: elaboración propio

DISCUSIÓN

En la presente investigación se evidencia la longitud del esqueleto apendicular en jóvenes de la universidad de Santander, específicamente en Fémur y Húmero derecho, con el objetivo de hacer un estudio descriptivo, en el cual se obtuvo resultados factibles, teniendo en cuenta diferentes características como o son la edad, raza, sexo, presión arterial, estatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, entre otros. Dado que hay poca información referente al tema, se hace complicado hacer una discusión, pero se halló el artículo de la universidad iberoamericana , titulado “Asociación de la longitud de segmentos corporales y de la composición corporal con la presión arterial en adultos jóvenes” (3) quienes hicieron un análisis de las estructuras óseas de los miembro superiores e inferiores, resaltando la estatura, pero profundizaron en la presión arterial, sistólica y diastólica en jóvenes de 20 a 34 años de edad con promedios de 116 y 106 para la diastólica y 75 y 69 para la sistólica en hombres y mujeres respectivamente, para así explicar por medios de indicadores de masa y peso la presión arterial y la composición corporal en el que determina que las personas más propensas en sufrir de presión arterial son de estatura baja. A diferencia del presente proyecto que se basa en el análisis de la longitud del esqueleto apendicular específicamente en fémur y humero en el que cabe resaltar que la población que se utilizó para dicha investigación mantiene un rango de edad de 17 - 26 años con promedios de presión arterial muy similares; además se pudo establecer que el sexo es un factor diferenciador en la longitud de los segmentos.

En relación a las características del humero y fémur en longitud se mantuvo un poco complicado encontrar información acerca del tema, por otro lado, fueron pocas las personas dispuestas a colaborar, lo cual dificultó poder llevar a cabo la toma de datos del proyecto presentado.

CONCLUSIÓN

El promedio de la longitud del húmero fue de 29,27 cm y en caso del fémur 40,39cm, específicamente en esta ocasión al lado dominante común (derecho). Se logró observar una diferencia significativa en cada longitud entre hombres y mujeres, al igual la de que existe una leve diferencia entre la raza mestiza en comparación a otras razas como por ejemplo la afrocolombiana. Llegando a la conclusión de que la raza y el sexo son factores influyentes en lo que puede medir longitudinalmente el esqueleto apendicular. Los autores consideran que dentro de las principales limitaciones del estudio se encuentra el tamaño pequeño de la muestra, se sugiere que para próximos estudios, se trabaje con un tamaño mucho mayor de la muestra.

Para toda la realización de este proceso se dio con el conocimiento previo de la profesora titular del proyecto Karen Durán. La cual fue clave para la medición y sus respectivos resultados. En relación a lo antes expuesto se puede deducir que la investigación obtuvo los resultados esperados, los cuales eran realizar una comparación y hacer el respectivo análisis de las características con respecto a la longitud del esqueleto apendicular en los jóvenes de la Universidad de Santander.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los compañeros por prestarse voluntariamente a esta investigación, a la universidad de Santander por prestar sus equipos para poder completar esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Junquera R. Hueso húmero [Internet]. Google.com. FisioOnline; [citado el 2 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.google.com/amp/s/www.fisioterapia-online.com/glosario/hueso-humero%3famp>.
2. Junquera R. Hueso Fémur [Internet]. Fisioterapia-online.com. FisioOnline; [citado el 2 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.fisioterapia-online.com/glosario/hueso-femur>.
3. 1.Kaufer-Horwitz M, Vélez-Moreno D, Pérez-Raygoza M, García-Espíndola E, Goti-Rodríguez LM, Ávila- Rosas H. Asociación de la longitud de segmentos corporales y de la composición corporal con la presión arterial en adultos jóvenes. Arch Latinoam Nutr [Internet]. 2007 [citado el 29 de octubre de 2022]; 57 (2):130–6. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222007000200005

Gestión de barreras de acceso en el municipio de Valledupar, la salud como derecho fundamental.

Management of access barriers in the municipality of Valledupar, health as a fundamental right.

Docente asesor: Loraine Zenith Martinez Montegro

Correo electrónico del docente orientador: lo.martinez@mail.udes.edu.co

Estudiantes: Marcela Vanegas, Cenobia Medina, Karwin Guerra, Kimberly Rojas

Institución en donde se realizó:

Facultad de Ciencias de la Salud. Programa de Fisioterapia
Universidad De Santander (Valledupar – Colombia)

RESUMEN

La presente propuesta tiene como propósito analizar el acceso a los servicios de salud de las personas que residen en el municipio de Valledupar, con el fin de promover el mejoramiento de la prevención y promoción, la oferta oportuna, eficaz y de alta calidad, la cual debe ser garantizada bajo la supervisión del estado para todas las personas sin ninguna barrera. El método de investigación utilizado es de enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo, mediante el cual se caracterizarán comunidades de bajos recursos del municipio de Valledupar adquiriendo información accesible registrada en el departamento administrativo nacional de estadísticas y el observatorio de calidad en salud del Ministerio de Salud y Protección Social. Es de corte transversal porque recolecta datos en cierto tiempo determinado para un mismo propósito, correspondientes al año 2022.

Palabras Clave: Atención Integral de Salud, Derecho a la Salud, Administración de los Servicios de Salud

ABSTRACT

The purpose of this proposal is to analyze access to health services for people residing in the municipality of Valledupar, in order to promote the improvement of prevention and promotion, the timely, effective and high quality offer, which it must be guaranteed under state supervision for all people without any barriers. The research method used is a quantitative approach, with a descriptive design, through which low-income communities in the municipality of Valledupar will be characterized, acquiring accessible information registered in the national administrative department of statistics and the health quality observatory of the Ministry of Health. And Social Protection. It is cross-sectional because it collects data at a certain time for the same purpose, corresponding to the year 2022.

Keywords: Comprehensive Health Care, Right to Health, Health Services Administration

INTRODUCCION

La ley estatutaria en salud 1751 de 2015 (1) tiene como objeto el garantizar el derecho a la salud, regularlo y establecer mecanismos de protección, basado en principios, derechos y deberes abarcando el sistema de salud, servicios y tecnologías que incluyan promoción y mantenimiento de la salud, atención de la enfermedad, prevención y rehabilitación de secuelas. Teniendo en cuenta elementos importantes como la interculturalidad, equidad, accesibilidad y sostenibilidad del estado. Incidiendo en políticas públicas, mecanismos y situaciones que tengan impacto directo en las desigualdades de los determinantes sociales de la población para el goce efectivo del derecho fundamental de la salud.

No toda la población del municipio de Valledupar accede a una atención integral acorde a sus necesidades, considerando el derecho de recibir las prestaciones de salud en su totalidad con un trato digno y comunicación clara y fluida con los profesionales de la salud, sin dejar atrás los deberes de atender las recomendaciones en salud, propender el autocuidado de sí mismo, su familia y el entorno comunitario en el que se encuentre (2). Así mismo, las barreras de acceso a las prestaciones de salud brindadas por el estado incrementan las tasas de morbilidad y mortalidad en la población cesarense, así como los costos de vida y la pobreza (3).

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Calidad de Vida realizada en 2019, 14.5% de los encuestados reportaron haber estado enfermos en algún momento durante los últimos 30 días previos a la encuesta. De ellos, 77.9% acudieron a un médico general, especialista, odontólogo, terapeuta o institución de salud. Entre estos, 18.7% debieron costear la enfermedad con recursos propios y/o familiares, 58% la entidad de seguridad social a la que está afiliado les cubrió los costos de atención y tan solo un 0.9% hizo uso de medicina prepagada. Entre quienes no solicitaron atención médica, las razones para no hacerlo fueron, en primer lugar (47.0%) que el caso era leve y, en segundo lugar (24%) la falta de dinero. En cuanto a la oportunidad para la asignación de citas de consulta médica general, el menor tiempo de espera promedio lo tuvieron las EPS del régimen subsidiado con 2.6 días y las peor libradas fueron la medicina prepagada con 3.0 días y el régimen contributivo con 3.2 días. El número promedio de días de espera para la asignación de cita de consulta médica especializada fue de 4.9 días en el régimen subsidiado, 9.8 en el régimen contributivo y 3.1 en la medicina prepagada. Las EPS del régimen contributivo tuvieron la más alta calificación en la entrega oportuna de medicamentos con una calificación de 93.3% versus 88.4% del régimen subsidiado. Respecto a la tasa de satisfacción global medida como el número de afiliados satisfechos sobre el total de afiliados encuestados, la medicina prepagada obtuvo una tasa de 94.5%, seguida por las EPS del régimen contributivo, con 93.6% y el régimen subsidiado con 82% (4).

Esta situación obliga al estado a proteger el derecho a la salud de los colombianos, este derecho comprende entre otros la participación en el proceso de toma de decisiones que lleva el Sistema de Salud compuesto por un amplio sector de seguridad social financiado con recursos públicos y un decreciente sector privado (5). Su eje central es el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) a través de la afiliación al sistema, siendo este un derecho irrenunciable y totalmente gratuito. Hay dos regímenes de aseguramiento que pretenden dar cobertura a toda la población: el régimen contributivo (RC) que incluye a las personas con capacidad de pago pueden adquirir voluntariamente seguros de salud privados y complementarios, siempre y cuando cumplan primero su obligación de cotizar al SGSSS, y el régimen subsidiado (RS) por su parte, se encarga del aseguramiento de todas las personas sin capacidad de pago y no cubiertas por el RC (6). La identificación de dicha población es competencia municipal y se lleva a cabo mediante la aplicación de la encuesta del Sistema de Identificación y Clasificación de Potenciales Beneficiarios para los Programas Sociales (SISBEN), vinculados entre sí a través de un fondo de recursos llamado Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRESS). Para su debida afiliación se realiza a través de las entidades promotoras de salud (EPS) públicas o privadas encargadas de afiliar y registrar a los usuarios, recaudar las cotizaciones a través de las instituciones prestadoras de servicios (IPS), ofrecen el Plan de Beneficios de Salud (POS) o el POS-S para los afiliados al régimen subsidiado (RS) además de organizar y garantizar la prestación del plan (3).

Para los estudiantes de Fisioterapia de la Universidad de Santander sede Valledupar, es importante analizar las problemáticas de salud del municipio para reconocer las deficiencias en salud de la población aportar al cumplimiento a una salud integral que incluya no solo al individuo sino también al entorno familiar y natural en el que se desenvuelve, haciendo uso de estrategias de atención en salud para mejorar la calidad de vida de los habitantes, educar el autocuidado, hábitos saludables y realizar una intervención eficaz y óptima para resultados en salud exitosos.

En tal sentido, la presente propuesta busca responder la siguiente pregunta problema:

¿Cuáles son las barreras de acceso a los servicios y garantías del derecho fundamental a la salud en el municipio de Valledupar en el 2022?

Para dar respuesta a este interrogante se proponen los siguientes objetivos:

Objetivo general

Analizar el acceso a los servicios de salud de las personas del municipio de Valledupar, con el fin de promover el mejoramiento de la prevención y promoción, la oferta oportuna, eficaz y de alta calidad, la cual debe ser garantizada bajo la supervisión del estado para todas las personas sin ninguna barrera

Objetivos específicos

- Caracterizar las condiciones de hogar, vivienda y demografía que se relacionan con la salud de las personas del municipio de Valledupar.
- Identificar las barreras de acceso a los servicios de salud y sus consecuencias en la calidad de vida de las personas.
- Sistematizar información de los servicios de salud del municipio de Valledupar para mejorar el acceso a los servicios, con el fin de promover el mejoramiento de la prevención y promoción, la oferta oportuna, eficaz y de alta calidad, la cual debe ser garantizada bajo la supervisión del estado para todas las personas sin ninguna barrera.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación se basa en el enfoque cuantitativo y tiene un diseño descriptivo que según Sampieri (7) se refiere al desarrollo de estudios específicos para caracterizar comunidades de bajos recursos, como lo es en este caso el municipio de Valledupar, adquiriendo información disponible en la secretaría de salud local. Es de corte transversal porque recolecta datos en cierto tiempo determinado para un mismo propósito, correspondientes al primer trimestre del año 2022.

Etapas de la investigación:

La población está constituida por el 100% de los datos del 2022 del sistema de información a usuarios de la secretaría de salud municipal de Valledupar, el DANE y el Observatorio Nacional de Calidad en Salud; por tratarse de una fuente de información secundaria, no se realizará diseño de muestra. Para todos los efectos se aplicará la ley de protección de datos personales y sensibles de la población.

Para la consulta y descarga de datos se tomará como referencia o fuente secundaria la información registrada en Geovisores de Censo Nacional de Población y Vivienda -CNPV 2018, Indicadores de Calidad Res. 256 de 2016 registradas en el repositorio de datos del Observatorio Nacional de Calidad en Salud (ONCAS) con corte de primer trimestre de 2022 y cualquier otra información sobre las condiciones de salud de las personas de bajo recursos del municipio de Valledupar.

Una vez realizada la consulta y descarga de datos se depuró y organizó una base de datos en Excel sobre la cual se aplicaron métodos estadísticos descriptivos que permiten cuantificar las barreras de acceso a los servicios de salud y sus consecuencias en la calidad de vida de las personas. Finalmente se redactará una cartilla educativa con recomendaciones para informar mecanismos de acceso a servicios de salud que puedan ser socializadas con las comunidades vulnerables en eventos de desarrollo social que desarrollan los estudiantes de Fisioterapia de la Universidad de Santander en el marco del programa “Manos en Movimiento”.

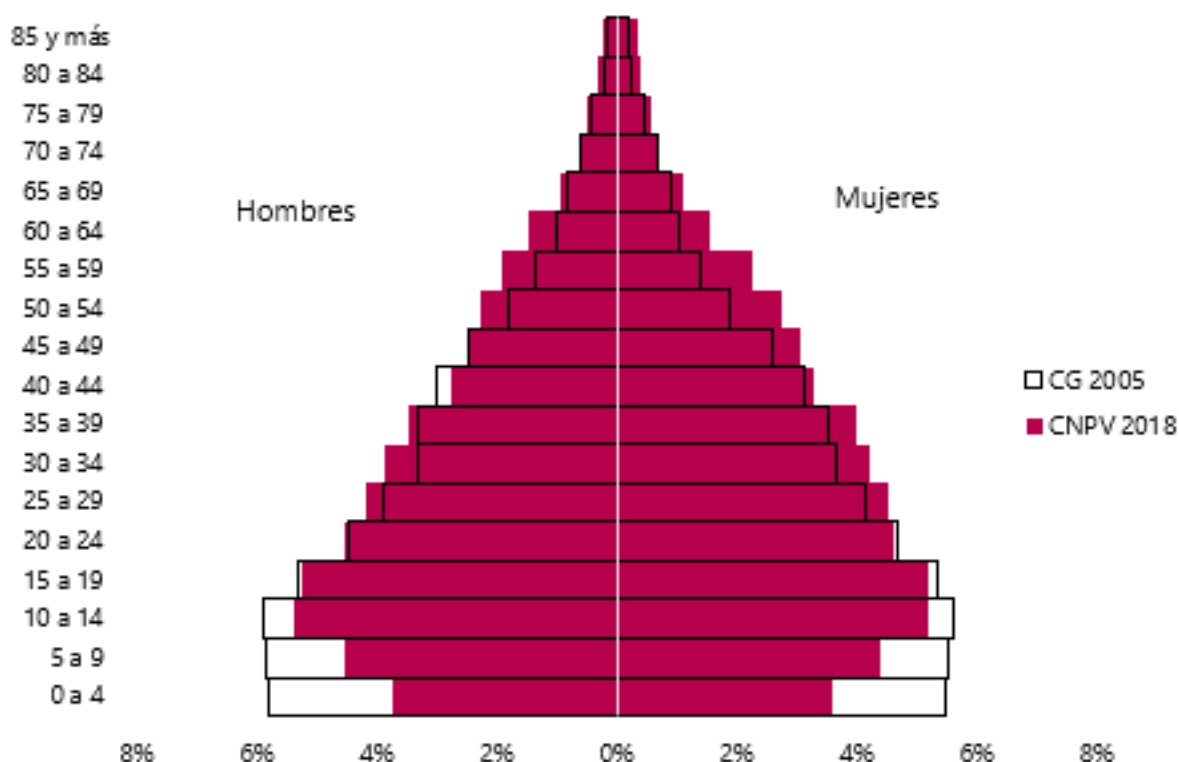
Plan de análisis de datos:

Se realizará un análisis exploratorio de los datos para variables cualitativas y cuantitativas. Las variables cualitativas se analizarán mediante distribuciones de frecuencias relativas representadas en tablas de análisis multivariados y algunos gráficos piramidales y de barra. Para el caso de las variables cuantitativas correspondientes a fórmulas de cálculo de indicadores en salud, se utilizarán índices, promedios y proporciones. Todos los métodos estadísticos fueron realizados con Excel Avanzado y Minitab19.

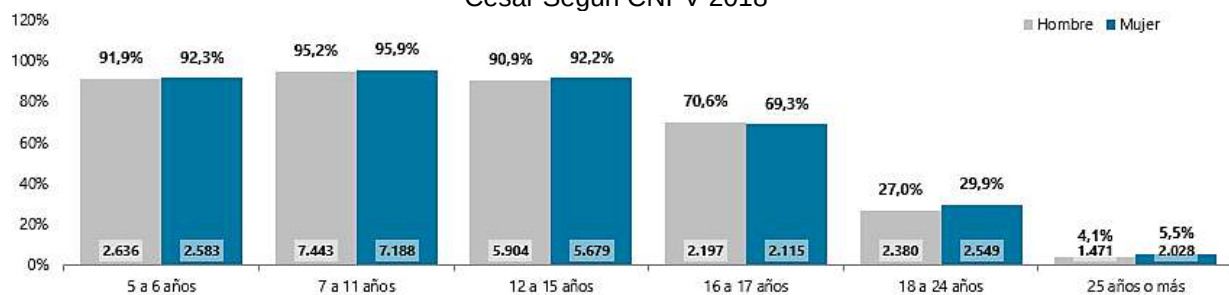
RESULTADOS

Según los datos del CNVP 2018 realizado por el DANE, el municipio de Valledupar se caracteriza por tener un crecimiento demográfico de la población con enfoque diferencial femenino en edades entre los 30 y los 60 años entre el 2005 y el 2018, mientras que el sexo femenino de este mismo grupo poblacional se ha incrementado, pero en menor cantidad que el femenino como se muestra en la Gráfica 1. Por otro lado, existe una gran cantidad de personas con edades entre los 7 a 11 años con el mayor acceso a la educación, factor que va disminuyendo al aumentar la edad especialmente en los hombres, como se muestra en la gráfica 2. Se evidencia un porcentaje alto de habitantes pertenecientes a grupos étnicos o diferenciales, así como niveles importantes de necesidades básicas insatisfechas en los centros poblados y rurales dispersos y mayor miseria en la cabecera municipal. Los componentes más representativos de necesidades básicas insatisfechas es el de vivienda en la cabecera municipal y de dependencia económica y hacinamiento en centros poblados y zonas rurales dispersas (ver gráficas 3, 4 y 5).

Gráfica 1. Pirámide Poblacional de población Diferencial del departamento del Cesar 2005-2018

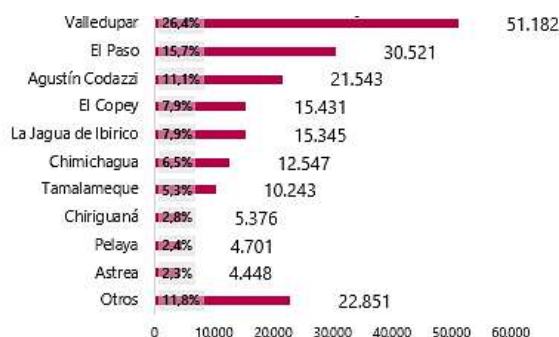


Gráfica 2. Distribución De Educación, Edad Y Sexo De La Población Diferencial Del Departamento Del Cesar Según CNPV 2018

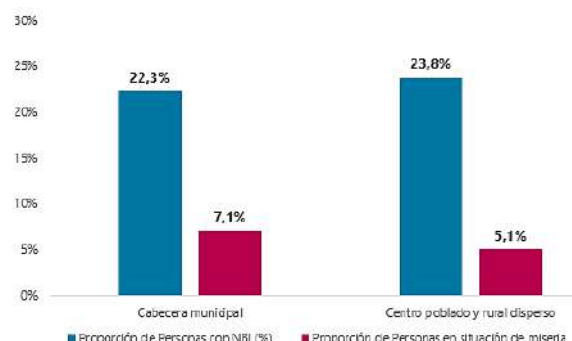


XXII Jornada De Competencias Investigativas Mediante Proyectos De Aula-CIMA.

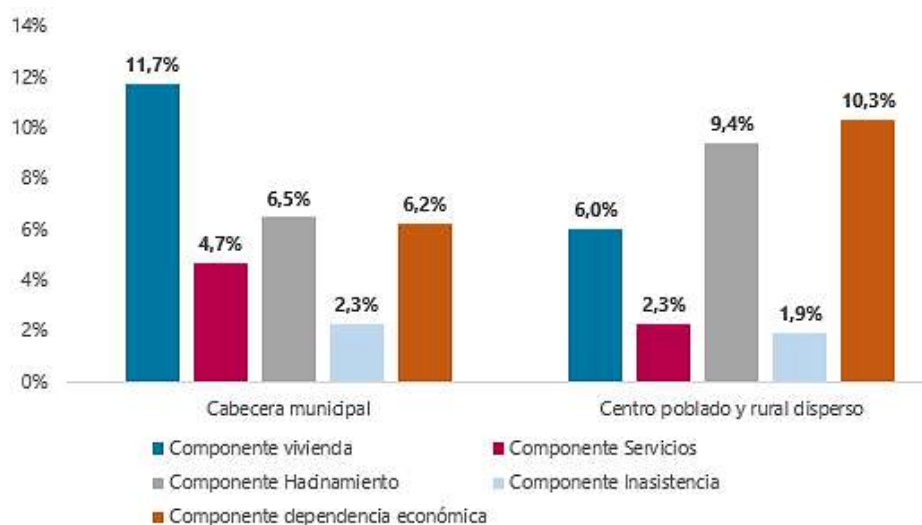
Gráfica 3. Distribución De La Población Diferencial Por Municipios Del Cesar Según CNPV 2018



Gráfica 4. Distribución De La Pobreza Multidimensional en Valledupar Según CNPV 2018 (Necesidades básicas insatisfechas- NBI y miseria)



Gráfica 5. Necesidades Básicas Insatisfechas por Componente y Clase Según CNPV 2018



En cuanto a la constitución de los hogares, el municipio de Valledupar se caracteriza por tener mayoría de hogares con mujeres cabeza de hogar sin cónyuge en un 74%, entre éstas el 29% tienen a cargo hijos menores de 15 años (tabla 1). Estos hogares habitan viviendas tipo casas en su mayoría (tabla 2).

Tabla 1. Constitución De Los Hogares En Valledupar Según CNPV 2018

C	Hogares Con Jefe Mujer	Hogares Con Jefe Mujer Sin Conyuge	Hogares Con Jefe Mujer Sin Cónyuge Y Con Hijos Menores	Hogares Con Jefe Hombre Sin Conyuge	Hogares Con Jefe Hombre Sin Cónyuge Y Con Hijos Menores
61%	38%	74%	29%	21%	12%
Hogares Con Adultos Mayores	Personas De 60 Años Y Más	Hogares Con Menores De 15 Años	Personas Menores De 15 Años	Total Hogares Valledupar	Total Hogares Cesar
32.190	42.207	71.866	128.244	127.587	316.717

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Condiciones de las Viviendas En Valledupar Según CNPV 2018

Total	Casa	Apartamento	Cuarto	Tradicional Indígena
	92.074	40.157	6.917	92
141.866	Ocupaciones con personas presentes	Ocupada con todas las personas ausentes	Vivienda temporal para vacaciones	Desocupadas
	141,866	121,534	5,320	4,337

Fuente: elaboración propia

Respecto a las condiciones de salud que presentan los habitantes de Valledupar, el grupo etareo con mayor número de personas que manifestaron haber estado enfermos en los últimos 30 días fueron los niños de 0 a 4 años y en segundo lugar el de mujeres de 45 a 49 años, como se muestra en la tabla 3. Cuando se sienten enfermos, la mayoría de las personas del municipio acuden al servicio de salud al cual se encuentran afiliados, pero un alto número prefiere autorecetarse y un tercer grupo optó por utilizar remedios caseros (ver tabla 4).

Tabla 3. Distribución De Edad Y Sexo De Personas Que Manifestaron Estar Enfermos En Los Últimos 30 Días según NSPV2018

Sexo Y Grupos De Edad		Total Personas	Tuvo Alguna Enfermedad En Los Últimos 30 Días		
			Sí	No	Sin Información
Hombres	Total	539.266	53.417	481.421	4.428
	0-4 años	52.612	7.201	44.903	508
	5-9 años	56.529	4.645	51.567	317
	10-14 años	57.170	3.603	53.263	304
	15-19 años	54.739	3.216	51.130	393
	20-24 años	47.710	3.095	44.142	473
	25-29 años	44.155	3.281	40.456	418
	30-34 años	38.520	3.253	34.913	354
	35-39 años	35.857	3.420	32.133	304
	40-44 años	30.452	3.177	26.984	291
	45-49 años	27.690	3.201	24.191	298
	50-54 años	24.434	3.105	21.083	246
	55-59 años	20.284	2.730	17.333	221
	60-64 años	15.132	2.365	12.647	120
	65-69 años	12.419	2.255	10.100	64
	70-74 años	8.751	1.840	6.858	53
	75-79 años	6.062	1.376	4.648	38
	80-84 años	3.728	897	2.822	9
	85 años y más	3.022	757	2.248	17
Mujeres	Total	554.317	69.092	480.798	4.427
	0-4 años	50.511	6.541	43.430	540
	5-9 años	54.297	4.488	49.515	294
	10-14 años	54.242	3.584	50.376	282
	15-19 años	53.063	4.306	48.458	299
	20-24 años	48.954	4.207	44.289	458
	25-29 años	46.106	4.540	41.185	381
	30-34 años	41.401	4.515	36.528	358
	35-39 años	38.528	4.774	33.431	323
	40-44 años	33.480	4.843	28.346	291
	45-49 años	30.703	5.030	25.391	282
	50-54 años	27.168	4.961	21.903	304
	55-59 años	21.969	4.278	17.474	217
	60-64 años	17.207	3.613	13.434	160
	65-69 años	13.391	3.152	10.149	90
	70-74 años	8.892	2.326	6.517	49
	75-79 años	6.387	1.742	4.599	46
	80-84 años	4.308	1.167	3.111	30
	85 años y más	3.710	1.025	2.662	23

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Distribución De Servicio De Salud Al Que Acudieron Las Personas Que Manifestaron Estar Enfermos En Los Últimos 30 Días Según NSPV2018

Total Person as Que Tuviero n Alguna Enferm edad	Sin Informa ción	A La Entidad De Segurid ad Social En Salud A La Cual Está Afiliado(A)	A Un Médico Particul ar	A Un Boticari o, Farmac éuta, Droguis ta	A Terapia s Alternat ivas	Acudió A Una Autorid ad Indígen a Espiritu al	Otro Médico De Un Grupo Étnico	Usó Remedi os Casero s	Se Autorre cetó	No Hizo Nada
122.509	371	81.329	5.505	6.170	116	609	122	10.736	13.338	4.213

Fuente: elaboración propia

La calidad de servicios de salud que se garantiza en Valledupar en el 2022, según información de las instituciones de salud reportada en el observatorio nacional de calidad en salud, se tiene un tiempo promedio de espera de 3 días para la asignación de cita de medicina general, 11 días para citas de Medicina Interna y una proporción de Satisfacción Global de los usuarios que reciben servicios de Salud en el municipio. Se observa también que hay una cultura de reporte de indicadores de calidad en salud que oscila entre el 55% y el 72% por parte de las IPS que hacen parte del sistema de información para la calidad, como se evidencia en la tabla 5.

Tabla 5. Atención En Salud En Valledupar Durante El Primer Trimestre De 2022 Según ONCAS 2022

Indicador	Resultado	IPS Registradas	% IPS que Reportan
• Tiempo promedio de espera para la asignación de cita de Medicina General en el primer trimestre 2022	3 días	73	55%
• Tiempo promedio de espera para la asignación de cita de Medicina Interna en el primer trimestre 2022	11 días	47	62%
• Proporción de Satisfacción Global de los usuarios en la IPS	97%	135	72%

Fuente: elaboración propia

DISCUSIÓN

La información sobre condiciones sociales es un activo fundamental en la formulación de los Planes de Desarrollo Territorial, los cuales deben estar basados en realidades específicas de la población para la definición de estrategias de desarrollo locales. Así mismo, un mayor nivel de desagregación territorial permite la focalización de las políticas para reducción de la pobreza multidimensional y la garantía de derechos fundamentales como lo es la Salud en el territorio.

También es importante la construcción participativa sobre las soluciones sociales, entre las que debe estar involucrada la academia como actor que contribuye con el desarrollo social y la investigación en la optimización de procesos y gestión pública.

Las condiciones individuales y colectivas de calidad de vida, hogares y vivienda son determinantes sociales en salud que tributan a la vida sana y promueve el bienestar de todos a todas las edades, lo cual es importante para la construcción de sociedades prósperas. Sin embargo, a pesar de los importantes avances que se han hecho en los últimos años en la mejora de la salud y el bienestar de las personas, todavía persisten desigualdades en el acceso a la asistencia sanitaria. El acceso a la salud y el bienestar es un derecho humano, y esta es la razón por la que la Agenda para el Desarrollo Sostenible ofrece una nueva

oportunidad de garantizar que todas las personas, no solo las de mayor poder adquisitivo, puedan acceder a los más altos niveles de salud y asistencia sanitaria (3).

Es importante que desde la academia se puedan proponer acciones para concienciar a la comunidad sobre la importancia de la buena salud y de un estilo de vida saludable, y poder dar a conocer el derecho de todas las personas a acceder a unos servicios de salud de calidad. Desde allí se puede actuar a través de las escuelas, clubes, equipos y organizaciones para promover una mejor salud para todos, especialmente para los más vulnerables, que se lograron identificar a través del proyecto, como lo son las mujeres, los niños y los grupos diferenciales.

La Organización Mundial de Salud (OMS) define que "la calidad de la asistencia sanitaria, es asegurar que cada persona reciba el conjunto de servicios más adecuado para conseguir una atención sanitaria óptima, teniendo en cuenta todos los factores y los conocimientos del paciente y del servicio clínico, y lograr el mejor resultado con el mínimo riesgo de efectos iatrogénicos y la máxima satisfacción del paciente con el proceso"(5).

Las características de la calidad en salud son múltiples, las cuales, se complementan con la humanización, ya que implica centrar su accionar en las personas, familias y comunidad, así mismo, plantea que sus agentes enfoquen la misión al goce efectivo del derecho fundamental de la salud, el fortalecimiento de una cultura organizacional dirigida al ser humano y la protección de la vida; actualmente, se puede consensar que tanto la calidad y la humanización en salud se materializa en la eficacia, eficiencia, seguridad, oportunidad, continuidad, accesibilidad, aceptabilidad, así como, en el bien común, la equidad, el buen vivir, la integralidad del ser humano, la transparencia, la coordinación entre los diferentes agentes del sector salud para el logro de una salud integral centrada en las personas, en doble vía con el talento humano y de apoyo en salud, las familias y la comunidad en general (8).

En la medida que la calidad y la humanización en salud, es cada vez más inminente que hagan parte de la agenda pública y política nacional, es necesario en este sentido, contar con un espacio de gestión y redes de conocimiento que permita el entendimiento de las relaciones de trabajo colaborativo entre los agentes del sector salud con los múltiples sectores como la academia y con la comunidad en general, para el mejoramiento continuo de la salud de manera integral, equitativa y digna, acogida en los diferentes lineamientos normativos nacionales.

CONCLUSIÓN

El presente proyecto permitió describir las condiciones de acceso a los servicios de salud de las personas del municipio de Valledupar, con el fin de promover el mejoramiento de la prevención y promoción, la oferta oportuna, eficaz y de alta calidad, la cual debe ser garantizada bajo la supervisión del estado para todas las personas sin ninguna barrera. También generó un análisis de las condiciones de hogar, vivienda y demografía que se relacionan con la salud de las personas del municipio de Valledupar.

Se identificaron las barreras de acceso a los servicios de salud y sus consecuencias en la calidad de vida de las personas. Finalmente se logró sistematizar información para que la academia en articulación con los entes territoriales del municipio de Valledupar trabaje en el mejoramiento el acceso a los servicios, con el fin de promover el mejoramiento de la prevención y promoción, la oferta oportuna, eficaz y de alta calidad, la cual debe ser garantizada bajo la supervisión del estado para todas las personas sin ninguna barrera.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Presidencia de la República. Ley Estatutaria 1751 2015. Congr la República [Internet]. 2015; 13. Available from: <https://bit.ly/3tehL3e>
2. Ministerior de Salud y Protección Social. Potencialidades Y Oportunidades De Plan De Salud Territorial Al Plan Decenal De Salud Pública 2012-2015. 2015; 1–46.
3. La información del DANE en la toma de decisiones regionales Valledupar-Cesar.

4. DANE. ARCHIVO NACIONAL DE DATOS COLOMBIA - Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECV 2010. 2010; 1-904. Available from: http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/678/related_materials
5. ONU. Objetivo 3 Salud y Bienestar : Por qué es importante. Onu [Internet]. 2017;2. Available from: https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wpcontent/uploads/sites/3/2016/10/3_Spanish_Why_it_Matters.pdf
6. Ramiro Guerrero, M en CC, Ana Isabel Gallego, BS, Víctor Becerril-Montekio, Lic en Ec, M en Soc, Johanna Vásquez MS. (PDF) Sistema de Salud de Colombia [Internet]. salud pública de méxico / vol. 53, suplemento 2 de 2011. 2011 [cited 2022 Sep 2]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/262501562_Sistema_de_Salud_de_Colombia
7. Sampieri RH, Science P, Sk SK, Hinnebusch R, Hinnebusch A R, Rabinovich I, et al. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN [Internet]. Vol. 7, Syria Studies. 2015. 37-72 p. Available from: http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/678/related_materials
8. Fontova-Almató A, Juvinyà-Canal D, Suñer-Soler R. Influencia del tiempo de espera en la satisfacción de pacientes y acompañantes. Rev Calid Asist. 2015 Jan 1; 30 (1):10-6.

Efectos de la percusión folclórica sobre el movimiento corporal humano en el trastorno del espectro autista: un estudio de caso.

Effects of folk percussion on human body movement in autism spectrum disorder: a case study

Docente asesor: Luz Mery Noguera Machacón

Correo electrónico del docente orientador: lnoguera1@unisimonbolivar.edu.co

Estudiantes: José Alejandro Cantillo Ríos

Institución en donde se realizó:

Facultad Ciencias de la Salud. Programa Fisioterapia,
Universidad Simón Bolívar (Barranquilla- Colombia)

RESUMEN

Introducción: El autismo es un trastorno del neurodesarrollo que implica alteraciones en la comunicación, interacción social, comportamientos, intereses y actividades. La base de la comunicación está relacionada con la capacidad de utilizar e imitar gestos motores, es por esto que, al presentar dificultades en su la actividad motora, afecta su socialización e interacción social. **Objetivos:** Identificar los efectos de percusión folclórica sobre el movimiento corporal humano en el trastorno del espectro autista. **Materiales y Métodos:** Se trata de un estudio de caso, en el cual se trabajó con un niño con Trastorno del Espectro Autista en la Ciudad de Barranquilla. Posterior a la autorización por parte de los padres y firma de consentimiento informado, se realizó la evaluación de factores motrices a través de la Batería de Vítor Da Fonseca y evaluación postural. Se desarrolló seguidamente un programa de Percusión Folclórica con trabajo individual durante 9 semanas, finalmente se realizó Evaluación pos- test, para determinar los efectos del programa de percusión folclórica sobre los factores motrices evaluados. **Resultados:** Se observaron cambios significativos positivos en el elemento tonicidad, equilibrio dinámico, lateralidad, Noción del cuerpo, praxia global y Praxia fina. En cuanto al subfactor del equilibrio estático, no se encontraron diferencias considerables, debido a que todos los ítems como apoyo rectilíneo, punta de los pies, secundó en un pie, se mantuvieron en un perfil dispráxico. **Conclusiones:** Con base en los resultados obtenidos se observa cambios positivos en determinados componentes motrices del infante participante enfatizándose más en los MMSS.

Palabras Clave: Autismo infantil, equilibrio postural, tono muscular, folclor, percusión.

ABSTRACT

Introduction: Autism is a neurodevelopmental disorder that involves alterations in communication, social interaction, behaviors, interests and activities. The basis of communication is related to the ability to use and imitate motor gestures, which is why, by presenting difficulties in their motor activity, it affects their socialization and social interaction. **Objectives:** To identify the effects of folk percussion on human body movement in autism spectrum disorder. **Materials and Methods:** This is a case study, in which we worked with a child with Autism Spectrum Disorder in the City of Barranquilla. After authorization by the parents and signing of informed consent, the evaluation of motor factors was carried out through the Vítor Da Fonseca

*Battery and postural evaluation. A Folkloric Percussion program with individual work was then followed for 9 weeks, finally a post-test evaluation was carried out to determine the effects of the folkloric percussion program on the motor factors evaluated. **Results:** Significant positive changes were observed in the element tonicity, dynamic balance, laterality, notion of the body, global praxia and fine praxia. Regarding the static balance subfactor, no significant differences were found, since all the elements such as rectilinear support, toes, second on one foot, were maintained in a dyspraxic profile. **Conclusions:** Based on the results obtained, positive changes are observed in certain motor components of the participating infant, emphasizing more in the MMSS.*

Keywords: Childhood autism, postural balance, muscle tone, folklore, percussion.

INTRODUCCIÓN

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es un cuadro clínico que alberga una serie de características que condicionan todas las esferas del neurodesarrollo. Una de las mayores dificultades que experimentan las personas con autismo es la escasa capacidad para relacionarse de forma adecuada con el medio que los circunda. Por ello, presentan problemas en la comunicación, agravando así la brecha social en el vínculo con otros (1).

En la quinta edición del Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V) de la Asociación Americana de Psiquiatría, se establece que el trastorno autista se convierte en el único diagnóstico posible de la actual categoría diagnóstica de los Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD) y pasa a llamarse "trastorno del espectro de autismo" (TEA), evidenciándose que resulta de gran relevancia la evaluación integral del niño desde los distintos contextos donde se desenvuelve: familiar, escolar y clínico y donde se presentan de manera específica y estricta alteraciones sensoriales (hipo o hipersensibilidad) dentro de la dimensión de patrones de comportamiento, intereses y actividades restringidas y repetitivas (2).

Respecto a la prevalencia del espectro del autismo, los primeros datos reportan cifras de 4-5/10.000 personas en los años 60 (3). En el año 2000, el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades en EE.UU. (CDC, por sus siglas en inglés) estableció la Red de Monitoreo del Autismo y Discapacidades del Desarrollo como un sistema de vigilancia de la salud pública basado en la población para estimar la prevalencia de EA en niños de 8 años (cohorte de edad). Se optó por tomar esta edad, dos años después del inicio de la escolarización obligatoria, por considerar que el diagnóstico debía ya ser estable. Los primeros reportes de resultados del año 2000-2002 establecen que 1 de cada 150 niños tenían diagnóstico de EA (4).

Los informes de la CDC posteriores publicados en 2014 y 2016 revelaron tasas de prevalencia comparables (aproximadamente 1 en 68), lo que representa un aumento de más del doble respecto a los datos previos. El último informe publicado a fines del año 2021 reveló una tasa mayor (1 en 44 niños) (5). Por otro lado, en el año 2018, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó una prevalencia de 0,625% para el espectro del autismo (1:160 niños). Las estimaciones actuales en países de ingresos altos o medianos sitúan las tasas de espectro del autismo entre el 1% y el 2% (6).

La base de la comunicación está relacionada con la capacidad de utilizar e imitar gestos motores y por tanto, los niños con TEA al presentar estas dificultades en su actividad motora para interactuar con otras personas, podrían no ser un soporte para la socialización e interacción social; este problema motor se presenta con mayor frecuencia en los niños menores de 4 años, donde su capacidad de imitación de habilidades motoras durante una serie de tareas motrices se ve limitada posiblemente por déficit en la planificación motora. También se ha sugerido que la deficiencia motora central de los niños con TEA es la dispraxia, requieren más tiempo para planear y ejecutar movimientos dirigidos a metas específicas. El control postural es otra de las alteraciones motoras presentes en los niños con TEA, se ha encontrado que niños de 12 años y más, presentan disminución de la estabilidad postural, particularmente cuando existen alteraciones sensoriales; la alteración postural conlleva a déficit de la motricidad fina y las actividades de manipulación del niño (7). La musicoterapia se utiliza para promover la comunicación, la interacción y la expresión dentro de contextos educativos. Estudios preliminares dan cuenta de mejoras en áreas como la atención conjunta, comunicación no verbal, la iniciación de conductas compartidas, entre otras.

De una forma más específica, el uso de la percusión al ritmo de una melodía permite que el individuo se sienta parte de un grupo a través de la música dando una sensación de equilibrio lo que ayuda a sincronizar movimientos creando posibilidades claras de interacción social y contacto con otros, lo que conlleva a una intervención emocional que permite una mejoría en el proceso de planificación según estudios de los autores y fuentes consultadas. Cuando se realizan este tipo de actividades de manera lúdica, los menores las llevan a cabo desde una actitud más receptiva y positiva lo que provoca que se practiquen con mayor frecuencia y con un grado de motivación superior, la ejecución de las actividades anima al niño y a los padres a conseguir metas conjuntamente, consiguiendo beneficios cognitivos mejorando las relaciones y disminuyendo el clima de críticas. (8)

Teniendo en cuenta lo anterior y basándose en la revisión de literatura desarrollada por el grupo investigador alrededor del Trastorno del Espectro Autista, se evidencia la necesidad de implementar nuevas técnicas terapéuticas en el abordaje de los niños con esta condición. En este sentido, se planteó como objetivo general Determinar los efectos de la percusión folclórica sobre el movimiento corporal humano en el trastorno del espectro autista.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio de caso que se realizó en la ciudad de Barranquilla durante el periodo comprendido entre julio de 2021 y junio de 2022. La información recolectada se obtuvo a partir de entrevistas en la que se registraron características sociodemográficas y de comportamiento, así como la aplicación de valoración psicomotriz con Batería de Vítor Da Fonseca. De igual manera se realizó revisión de exámenes complementarios clínicos, valoraciones por otras disciplinas e informes escolares. Como fuentes secundarias se realizó revisión de referentes en diferentes bases de datos (Science Direct, Scopus, Scielo, Redalyc) y consulta a expertos.

Previo a la recolección de datos, se realizó un acercamiento con la madre y se socializaron objetivos y generalidades de la investigación, así como solicitar el permiso o intención de participación. Posteriormente se realizó una encuesta correspondiente a las características sociodemográficas como sexo, edad, escolaridad, estrato socioeconómico. Las capacidades motrices se midieron con la batería de Vítor Da Fonseca.

Esta batería valora siete capacidades motrices específicas: tonicidad, equilibrio, lateralidad, noción del cuerpo, estructuración espacio temporal, praxia global, praxia fina y perfil psicomotor general. Cada uno de los factores se subdivide a su vez en subfactores. Cada subfactor asigna una puntuación de 1 a 4, donde 1, apraxia, corresponde a la ausencia de respuesta, realización imperfecta, incompleta, inadecuada y descoordinada; 2, dispraxia, se observa una realización débil con dificultades de control y señales desviadas; 3, eupraxia, la realización de la actividad es completa, adecuada controlada y 4, hiperpraxia, la realización es perfecta, precisa, económica y con facilidad de control.

La sumatoria de estos promedios arroja un puntaje total, el cual se clasifica en 5 categorías: perfil superior (27 a 28 puntos), perfil bueno (22 a 26 puntos), perfil normal (14 a 21 puntos), perfil dispráxico (9 a 13 puntos) y perfil deficitario (de 7 a 8 puntos). Los datos obtenidos mediante la BPM permiten observar el grado de organización neurológica de los niños, lo que permite evidenciar alteraciones.

Para el desarrollo de la investigación se tomaron en cuenta los siguientes pasos:

- Autorización por parte de los padres o acudientes para trabajar con el niño y firma de consentimiento informado.
- Evaluaciones pre-test de factores motrices del niño participante a través de la Batería de Vítor Da Fonseca y evaluación postural.
- Aplicación del programa de Percusión Folclórica con trabajo individual. El programa se aplicó en 9 sesiones de entrenamiento (una sesión por semana), las cuales tuvieron una duración de 30 minutos cada una. Las sesiones fueron lideradas por un profesor de música con amplia experiencia en el manejo de niños con trastornos del neurodesarrollo, haciendo énfasis en la ejecución de instrumentos de percusión folclórica.

- Evaluación pos-test al finalizar las 9 semanas, para determinar los efectos del programa de percusión folclórica sobre los factores motrices evaluados.

De acuerdo con la Resolución 008430 del 4 de octubre de 1993 y su Artículo 11, la presente investigación es considerada sin riesgo porque las técnicas y métodos de investigación utilizados fueron entrevistas y cuestionarios, los cuales no presentarían daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

Presentación del Participante:

El participante del caso de sexo masculino, quien de ahora en adelante se llamará SHN, tiene 12 años de edad y cuenta con el diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista, escolarizado en una institución de integración con enfoque inclusivo. SHN, nació por cesárea y a término. A sus 3 años fue diagnosticado con TEA. Es un niño que tiene un tipo de familia monoparental, es decir sus padres son divorciados, pero a pesar de eso SHN tiene un núcleo familiar extenso ya que vive con sus abuelos maternos, hermano mayor de 18 años, primas una de 6 años y otra de 11 años.

Sus padres manifiestan sus habilidades académicas notorias en matemáticas e inglés, aunque algunas veces las tareas escolares no son de su agrado. En edad temprana presentaba focalización en juguetes específicos (que giraban) y colores, lo que en ciertos momentos afectaba su interacción social, sin embargo, esto ha cambiado y ya hoy es más participativo. Tiene rutinas específicas como horarios para dormir estipulados, su alimentación es básicamente líquida y blanda, no recibe alimentos sólidos atribuidos a interferencia sensorial. En sus actividades básicas como higiene y aseo algunas veces requiere ayuda de su madre.

Programa de Intervención Percusión Folclórica:

El programa estuvo compuesto de 9 sesiones con una periodicidad de una vez por semana y una duración de 45 minutos cada una. En cada sesión se realizó una parte introductoria donde el profesor de música realizaba la sensibilización al niño en el instrumento a usar (tambora, maracas guache, llamador, alegre según la sesión programada) y los ritmos a trabajar. Los estudiantes investigadores fomentaban elementos como adopción de buena postura al momento de tocar los instrumentos, así mismo, elementos relacionados con el agarre, movimientos de miembros superiores específicamente en muñeca y antebrazo. Seguidamente se socializaba la estructuración de los ritmos folclóricos oriundos de la región caribe colombiana, evidenciándose en el niño agrado, atención y disposición durante las sesiones, puesto que recibió apoyo de parte de los estudiantes y de la madre, quienes lo acompañaron y motivaron durante cada una de las sesiones realizadas. A continuación, se describe como se desarrollaron cada una de las jornadas propias del programa.

Sesión 1.

- Objetivos de la sesión: Familiarizar al niño con instrumentos a utilizar (tambora, maracas, guache) y los ritmos folclóricos de la costa caribe colombiana.
- Indicaciones en el laboratorio: En el laboratorio se realizaron actividades encaminadas a la familiarización de los instrumentos anteriormente mencionados. Seguidamente, el docente especializado en música folclórica, le enseñó los diferentes ritmos que trabajaron en las sesiones de intervención.

Sesión 2.

- Objetivos generales de la sesión: Recordar los instrumentos utilizados en la primera sesión junto con los ritmos folclóricos y corrección de la postura.
- Indicaciones en el laboratorio: Antes de iniciar la sesión, se le pidió al niño identificar qué instrumentos reconoce de la primera sesión. Así mismo, el docente le corrigió la forma de agarre de las baquetas, luego se trabajó la estructuración rítmica por medio de indicaciones e imitación y por último le explicó cómo tocar la tambora con el ritmo de la cumbia. Al momento del niño comenzar a tocar la tambora, el docente lo acompañó con otro instrumento, para así realizar ejercicio rítmico auditivo.

Sesión 3.

- Objetivos generales de la sesión: Estimular memoria, atención, postura y práctica de los instrumentos a utilizar (tambora, maracas, guache y llamador).
- Indicaciones en el laboratorio: Se inició nuevamente con la identificación de los instrumentos utilizados, observándose que el niño pudo reconocer en esta sesión el tambor y maracas, en cuanto al él guache no fue identificado. Por otra parte, el docente realizó junto al niño ejercicios para disminuir el tono de los miembros superiores. Seguidamente el docente, le dio a conocer un nuevo instrumento conocido como “Llamador”, acompañado del tambor y la flauta, a la vez, se pudo reflejar en el niño que mantuvo el sentido métrico en el instrumento, es decir, siguió el ritmo y finalizó correctamente.

Sesión 4.

- Objetivos generales de la sesión: Estimular memoria, postura y correcta ejecución de los instrumentos a utilizar (tambora, maracas, guache). En esta sesión se enseñó un nuevo instrumento que es el llamador.
- Indicaciones en el laboratorio: Antes de iniciar la sesión, el docente realizó junto al niño, ejercicios para disminuir el tono de los miembros superiores, a la vez, pidiéndole nuevamente identificar los instrumentos al momento de ser nombrados, por lo que, los reconoció de forma exitosa. Así mismo, al momento de tocar cada uno de los instrumentos se le corrigió la postura en el llamador, como fue la forma de sentarse correctamente. De la misma forma, se le pidió tomar el guache, corrigiendo la postura, por lo que su movimiento no fuera acompañado del tronco del cuerpo, solamente de sus brazos.

Sesión 5.

- Objetivos generales de la sesión: Fomentar el manejo de la velocidad durante el ritmo de cumbia y postura.
- Indicaciones en el laboratorio: Se inició realizando ejercicios para disminuir el tono, es decir, bajar la rigidez que presenta el niño al inicio de la sesión, así mismo, se le pidió tocar cumbia en el tambor, manejando los tiempos durante el ejercicio, por otra parte, se le corrigió su postura en el momento de utilizar el guache, debido a que, está llevando su cuerpo junto al movimiento del instrumento.

Sesión 6.

- Objetivos generales de la sesión: Recordar los instrumentos utilizados en todas las sesiones, el cambio de la velocidad durante el ritmo de cumbia, garabato e imitación.
- Indicaciones en el laboratorio: Se inició con la identificación de los instrumentos utilizados, por la cual, el niño pudo reconocerlos todos en esta sesión, incluyendo el llamador, de forma exitosa. Durante los cambios de ritmo, el niño realizó imitación del docente, por lo cual, se vio reflejada completa integración de este al programa.

Sesión 7.

- Objetivos generales de la sesión: Transitar entre instrumentos, fomentando el manejo de cambio de ritmo en el llamador y movimientos adaptativos de escucha.
- Indicaciones en el laboratorio: Se inició tocando cumbia, con los repiques designados en cada intervalo de música de ahí pasar a garabato en el cual manejo los cambios de tiempo durante los ritmos designados.

Sesión 8.

- Objetivos generales de la sesión: Integrar los padres en la sesión junto con instrumentos nuevos, postura, y memoria.
- Indicaciones en el laboratorio: Durante la sesión se vio reflejado la disminución del tono, el buen manejo de cambio de ritmos, evidenciándose así mismo más ánimo de lo habitual en el niño debido a la presencia de sus padres en la sesión. SHN siempre esperaba ese refuerzo positivo (aplausos y elogios) por parte de los investigadores ante la ejecución del instrumento de manera correcta.
- En el manejo de postura mejoró, pero aún hay que corregir ciertos elementos durante la toma del nuevo instrumento “tambor alegre”.

Sesión 9.

- Objetivos generales de la sesión: Fomentar la identificación y ejecución del fondeo, quema ‘o, campanita, así como el mejoramiento de postura y coordinación de los tiempos.
- Indicaciones en el laboratorio: Su postura mejoró, en el recorrido de cada uno de los instrumentos, teniendo en cuenta elementos como la disociación y sentido kinestésico de tren superior e inferior, así mismo, realiza con más fuerza la percusión al tocar la nota musical, siguiendo la métrica de cumbia, garabato y un nuevo ritmo (“tambora si si, toca mi tambora”). Acoge de forma rápida las indicaciones del docente, resaltando en este sentido la imitación.

RESULTADOS

Al evaluar los factores motrices con el instrumento de Vítor Da Fonseca y al comparar los resultados antes y después de la intervención se observa de manera específica lo siguiente:

Tabla 1. Comparación de calificaciones pre-test y post test del factor tonicidad.

Factor	Subfactor	Pre-test	Post test
TONICIDAD	Extensibilidad en MMSS	3	4
	Extensibilidad en MMII	4	4
	Paratonía MMSS	3	4
	Paratonía MMII	3	4
	Pasividad	2	4
	Diadococinesias mano derecha	3	4
	Diadococinesias mano izquierda	2	4
	Sincinesias bucales	3	2
	Sincinesias contralaterales	4	4

Fuente: elaboración propia

NOTA: Al observar la tabla 1, se evidencia que en el análisis de cada uno de los subfactores se presentaron algunos cambios. En cuanto a extensibilidad en miembros superiores, paratonía tanto en miembros superiores e inferiores, pasividad, diadococinesias mano derecha e izquierda. Hubo una notable diferencia con respecto a la examinación inicial, debido a que se observó una mejoría considerable en estos

subfactores; Sin embargo, cabe resaltar que en el Subfactor de Sincinesias bucales se puede observar un retroceso en comparación a la examinación inicial. Se mantuvo dentro de este factor con un perfil Eupraxico, es decir, realización controlada y adecuada.

Tabla 2. Comparación de calificaciones pre-test y post test del factor equilibrio.

Factor	Tipo de equilibrio	Subfactor	Pre-test	Post test
EQUILIBRIO	DINAMICO	Marcha controlada	3	3
		Evolución en el banco, hacia adelante	3	3
		Evolución en el banco, hacia atrás	2	2
		Evolución en el banco, del lado derecho	2	2
		Evolución en el banco, del lado izquierdo	2	2
		pie cojo izquierdo	2	2
		pie cojo derecho	2	2
		pies juntos adelante	2	2
		pies juntos atrás	2	3
		pies juntos con ojos	3	4
	ESTATICO	apoyo rectilíneo	2	2

Fuente: elaboración propia

NOTA: Según tabla 2, al hacer el análisis de cada uno de los ítems del Subfactor de equilibrio dinámico, se pudo observar que los ítems de pies juntos atrás, y de pies juntos con ojos cerrados hubo una notable diferencia con respecto a la examinación inicial, ya que se notó mejoría al realizar la tarea. En cuanto al Subfactor del equilibrio estático, no se encontraron diferencias considerables, ya que todos los ítems como apoyo rectilíneo, punta de los pies, apoyó en un pie, se mantuvieron en un perfil Dispráxico. Se mantuvo dentro de este factor con un perfil Dispráxico, es decir, realización con dificultades de control.

Tabla 3. Comparación de calificaciones pre-test y post test del factor lateralidad

Factor	Subfactor	Pre-test	Post test
LATERALIDAD	Ocular	4	4
	Auditiva	4	4
	Manual	3	4
	Pedal	3	3

Fuente: elaboración propia

NOTA: Al observar la tabla 3, se observa una diferencia en el ítem de la lateralidad manual, ya que demostró mayor uso de un lado específico al realizar actividades tales como, simular cortar un papel y escribir, a diferencia de la examinación inicial. Se mantuvo en este factor dentro de un Perfil Eupraxico, es decir, realización controlada y adecuada.

Tabla 4. Comparación de calificaciones pre-test y post test del factor Noción del cuerpo.

Factor	Subfactor	Pre-test	Post test
NOCION DEL CUERPO	Sentido Kinestésico	3	4
	Reconocimiento (d-i)	3	3
	Autoimagen	3	3
	Imitación de gestos	2	2
	Dibujo del cuerpo	2	2

Fuente: elaboración propia

NOTA: En la tabla 4, se evidencia una diferencia notoria en el ítem sentido kinestésico pasándose de una nota 3 a 4; en el resto de subfactores de noción del cuerpo se mantuvo la calificación. Se recalca que el niño acataba comandos o interrogantes predominantemente en el idioma inglés; esto se observó en la evaluación del Subfactor reconocimiento derecha- izquierda, y autoimagen; de igual manera se puede resaltar que el dibujo (en el Subfactor Dibujo del cuerpo) fue más simétrico en cuanto a detalles posterior a la intervención que en la examinación inicial. Se mantuvo en este factor dentro de un Perfil Eupraxico, es decir, realización controlada y adecuada.

Tabla 5. Comparación de calificaciones

Factor	Subfactor	Pre-test	Post test
ESTRUCTURACIÓN ESPACIO TEMPORAL	Organización	4	4
	Estructuración dinámica	4	4
	Representación topográfica	3	3
	Estructuración rítmica	4	4

Fuente: elaboración propia

NOTA: Los resultados de la tabla 5, no evidencian ninguna diferencia; se resalta, el predominio, identificación de ritmos, métricas, e integración del miembro superior e inferior durante las sesiones. Se mantuvo en este factor dentro de un Perfil Eupraxico, es decir, realización controlada y adecuada.

Tabla 6. Comparación de calificaciones pre-test y post test del factor praxia global.

Factor	Subfactor	Pre-test	Post test
PRAXIA GLOBAL	Coordinación óculo manual	3	3
	Coordinación óculo pedal	3	3
	Dismetría	3	3
	Disociación MMSS	4	4
	Disociación MMII	4	4
	Agilidad	2	4

Fuente: elaboración propia

NOTA: Los resultados de la Tabla 6 evidencian que los primeros subfactores mantuvieron el mismo nivel de desempeño, sin embargo, se observó una buena disociación en MMSS y MMII, así como una diferencia significativa en el ítem de agilidad, revelando un perfecto planeamiento motor y preciso autocontrol, con melodía kinestésicas. Se mantuvo en este factor dentro de un Perfil Eupraxico, es decir, realización controlada y adecuada.

Tabla 7. Comparación de calificaciones pre-test y post test del factor praxia fina.

Factor	Subfactor	Pre-test	Post -test
PRAXIA FINA	Coordinación dinámica manual	1	2
	Tamborilear	4	4
	Velocidad-precisión	1	2

Fuente: elaboración propia

Nota: Como muestra la tabla 7, se observa una diferencia en el ítem de coordinación dinámica manual, por lo que se demoró menos tiempo al armar una pulsera con los clips, un aproximado de 4 minutos al comienzo y 1 minuto al final, y no tuvo dificultad al realizarla. En cuanto al ítem de velocidad y precisión hubo mejoría considerable debido a que en la examinación inicial no completó la tarea, pero en la re examinación realizó con mayor agilidad la tarea que le exigía, ejecución de puntos y cruces. En este factor en la examinación inicial, se encontraba dentro un Perfil Dispráxico, es decir, realización con dificultades de control, pero se encontró relevante mejoría, por lo que cambió a un Perfil Eupraxico, es decir, realización controlada y adecuada.

El niño mostró un perfil psicomotor normal (20 puntos), al inicio y al final de la intervención, lo que según Da Fonseca no se relaciona así mismo con dificultades en aprendizaje.

Postura:

El análisis postural se realizó durante el desarrollo de las sesiones en las cuales se incluía la ejecución de los instrumentos. A la evaluación de la postura se observó que al inicio de las intervenciones mantenía la cabeza levemente inclinada hacia la izquierda, hombros protruidos y ligeramente elevados con tronco inclinado hacia la izquierda; de la misma manera durante la ejecución de instrumentos como el guache y las maracas, no mantenía una posición erguida, sino que se balanceaba con el instrumento. En la ejecución del llamador no mantenía una posición cercana al instrumento y en la ejecución de la tambora se inclinaba junto con las baquetas para dar el golpe.

Al finalizar el ciclo de sesiones, se observaron cambios a nivel postural de SH en la ejecución de los instrumentos tales como: tronco alineado, es decir no inclinado lateralmente; postura cercana al instrumento al momento de estar sentado (por ejemplo, en la ejecución del llamador); postura neutral en la ejecución de la tambora al dar el golpe con las baquetas. Así mismo, en las últimas sesiones no requería grandes detalles en la postura que debía adoptar ante la transición en los instrumentos.

DISCUSIÓN

Con el programa de Intervención basado en la percusión folclórica en el niño con TEA se pudo observar cambios significativos positivos en el factor tonicidad en elementos como extensibilidad en miembros superiores, paratonía tanto en miembros superiores e inferiores, pasividad, Diadococinesias mano derecha e izquierda, hubo una notable diferencia con respecto a la examinación inicial, debido a que hubo una mejoría considerable en estos subfactores.

En cuanto al Subfactor de equilibrio dinámico, se evidenció que los ítems de pies juntos atrás, y de pies juntos con ojos cerrados mostraron notable diferencia con respecto a la examinación inicial, ya que hubo mejoría al realizar la tarea; por otro lado, en relación con equilibrio estático, no se encontraron diferencias considerables, ya que todos los ítems como apoyo rectilíneo, punta de los pies, apoyó en un pie, se mantuvieron en un perfil Dispráxico.

Con respecto al factor lateralidad, se observó mejoría en el ítem de lateralidad manual, por lo que demostró mayor uso de un lado específico al realizar actividades tales como, simular cortar un papel y escribir, a diferencia de la examinación inicial.

En el Factor Noción del cuerpo se evidencia una diferencia notoria en el ítem sentido kinestésico a pasándose de una nota 3 a 4; en el resto de subfactores se mantuvo la calificación. Se puede resaltar que el dibujo (en el Subfactor Dibujo del cuerpo) fue más simétrico en cuanto a detalles, posterior a la intervención que en la examinación inicial.

Con respecto al factor Estructuración Espacio-temporal no se evidenciaron diferencias; sin embargo, se resalta, el predominio, identificación de ritmos, métricas, e integración del miembro superior e inferior durante las sesiones.

A nivel de praxia global se observó una buena disociación en MMSS y MMII, así como una diferencia significativa en el ítem de agilidad, revelando un perfecto planeamiento motor y preciso autocontrol, con melodía kinestésica.

En Praxia fina se observa una diferencia en el ítem de coordinación dinámica manual, ya que se demoró menos tiempo al armar una pulsera con los clips, así como en el Subfactor de velocidad y precisión donde hubo mejoría considerable en la ejecución de la tarea.

El niño mostró un perfil psicomotor normal (20 puntos), al inicio y al final de la intervención, lo que según Da Fonseca no se relaciona así mismo con dificultades en aprendizaje.

Al finalizar el ciclo de sesiones se observaron cambios a nivel postural de SH en la ejecución de los instrumentos tales como: tronco alineado, es decir no inclinado lateralmente; postura cercana al instrumento cuando estaba sentado (por ejemplo, en la ejecución del llamador); postura neutra en la ejecución de la tambora al dar el golpe con las baquetas. En este mismo sentido en las últimas sesiones no requería grandes detalles en la postura que debía adoptar ante la transición en los instrumentos.

Basado en los resultados del presente estudio de caso se observa cambios positivos en ciertos factores motrices del niño participante enfatizando más en los MMSS. Estos resultados son concordantes con autores como Margeli et al, quienes manifiestan que los niños con TEA que han llevado a cabo el tratamiento con musicoterapia han demostrado mejoras en el entendimiento de su esquema corporal, un mejor manejo de la motricidad fina y gruesa, de la misma manera pueden ampliar su repertorio lingüístico como lo explican Sarget y Rodríguez. (9)

En este mismo sentido autores como Finnigan & Starr, mencionan que a través de este tipo de intervención los niños con TEA pueden crear un estado de cooperación social y un sentimiento de unión, que permite una sensación de conexión social. (9)

De este modo, pero no menos importante, al llevar a cabo las tareas musicales que la musicoterapia propone se ha observado que diversas áreas del cerebro se estimulan, impulsando al trabajo donde estas áreas se integran y trabajan simultáneamente como lo mencionan en su estudio Srinivasan & Bhat (37)(5).

Esta propuesta de intervención es un recurso muy útil como método terapéutico para los niños con TEA, por ello, puede ser utilizada por profesionales en el área de la salud para la mejorar, la motricidad, sociabilidad, postura y adquisición de habilidades en niños con esta condición.

CONCLUSIÓN

Es factible que, en el tratamiento de niños con TEA, la musicoterapia puede y debe considerarse como un elemento básico, puesto que tiene la capacidad de dinamizar el área somática, motriz, sensorial y además influye positivamente en la comprensión y las diferentes funciones cognitivas. La musicoterapia debe formar parte de un tratamiento integral, que tenga la intención de contribuir al crecimiento y la mejora del niño de manera general, mejorando a su vez su integración social Ferrero Álvarez (9).

Además de los cambios en los factores motrices y a nivel postural, se pudo observar en el niño SHN que también existieron cambios positivos a nivel de conducta, interacción y comunicación durante las semanas

de intervención. Esto concuerda con estudios donde se indican que la musicoterapia tiene un impacto positivo en la vida del niño con este tipo de condición, reflejándose en elementos como inteligencia interpersonal, comunicación y en la expresión de sus emociones, así mismo, se vio en la mejora en el ámbito escolar, social y familiar (9).

AGRADECIMIENTOS

Quisiéramos agradecer a todos quienes de alguna manera hicieron posible este proyecto; a nuestra tutora y docente orientadora Dra. Luz Mery Noguera por habernos guiado, apoyado y motivado en todo el trayecto de la presente investigación; al Prof. Napoleón Lozano (QEPD) por su colaboración y orientación durante todo el proceso de intervención.

Un especial agradecimiento a la Universidad Simón Bolívar y directivos que accedieron a realizar el proyecto dentro de sus instalaciones; es imposible no agradecer profundamente a la madre y al paciente que prestaron su tiempo y buena voluntad para la realización de este proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Novoa-Sotta Fernando. Ética y trastorno del espectro autista. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2019 Oct [citado 2022 Oct 08]; 90(5): 473-475. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062019000500473&lng=es. <http://dx.doi.org/10.32641/rchped.v90i5.1318>. American Psychiatric Association - APA. (2014). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5 (5a. ed.)
2. E. Fombonne. Editorial: The rising prevalence of autism. J Child Psychol Psychiatry., 59 (2018), pp. 717-720 <http://dx.doi.org/10.1111/jcpp.12941> | Medline
3. Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network Surveillance Year 2002 Principal Investigators; Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of autism spectrum disorders--autism and developmental disabilities monitoring network, 14 sites, United States, 2002. MMWR Surveill Summ. 2007; 56(1):12-28.
4. M.J. Maenner, K.A. Shaw, A.V. Bakian, D.A. Bilder, M.S. Durkin, A. Esler, et al. Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2018. MMWR Surveill Summ., 70 (2021), pp. 1-16 <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss7010a1>
5. Montagut Asunción Maite, Mas Romero Rosa María, Fernández Andrés María Inmaculada, Pastor Cerezuela Gemma. Influencia del sesgo de género en el diagnóstico de trastorno de espectro autista: una revisión. Escritos de Psicología [Internet]. 2018 Abr; 11(1): 42-54. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1989-38092018000100005&lng=es. <https://dx.doi.org/10.5231/psy.writ.2018.2804>.
6. Crissien-Quiroz, Estela; Fonseca-Angulo, Rosa; Núñez-Bravo, Narledis; Noguera Machacón, Luz Mery; Sanchez-Guette, Lilibeth Características sensoriomotoras en niños con trastorno del espectro autista Revista Latinoamericana de Hipertensión, vol. 12, núm. 5, 2017, pp. 119-124 Sociedad Latinoamericana de Hipertensión Caracas, Organismo Internacional
7. Carreño, M. G., Zegers, C. L., Ramírez, C. R., & Llorente, S. Y. Métodos utilizado para potenciar el aprendizaje de niños, niñas y jóvenes con trastorno del espectro autista: un estado del arte. 65, 2019.
8. Achaval GBM. Exploración Acerca de los Beneficios de la Musicoterapia en Niños con Trastorno del Espectro Autista. Pontificia Universidad Católica Argentina. Disponible en: <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/12398/1/exploracion-beneficios-musicoterapia.pdf>

9. Sotelo AC. Propuesta de intervención musical para niños con Trastorno del Espectro Autista. Universidad de Sevilla; 2018-2019. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/90427/CARRASCO%20SOTELO,%20ANDREA.pdf>.

Barreras físicas, comunicativas y actitudinales percibidas en algunas instituciones universitarias del Atlántico, 2022

Physical, communicative and attitudinal barriers perceived in some Atlantic university institutions, 2022

Docente asesor: Olga lucia hincapié Gallón y Tammy Irina Pulido Iriarte
Correo electrónico del docente orientador: olga.hincapie@endeporte.edu.co - tammy.pulidoi@unilibre.edu.co

Estudiante: Thays Patricia López valle

Institución en donde se realizó:

Facultad de la salud. Programa Fisioterapia.
Universidad Libre- seccional (Barranquilla-Colombia)

RESUMEN

Las barreras físicas, comunicativas y actitudinales son comúnmente percibidas en IES. En este artículo se estudió 5 universidades del Atlántico-Barranquilla, identificando las barreras dónde se desarrolla la población estudiantil, relacionado con ley 1618 del 2013 en estudiantes con o sin discapacidad buscando llevar a la sociedad a sensibilizarse frente a las posibles barreras de las IES frente a un adecuado aprendizaje. **Objetivo:** Identificar y las barreras en cinco IED del Atlántico (Universidad Libre, Universidad del Atlántico, Universidad del Norte, Universidad Simón bolívar y Universidad Autónoma del Caribe). **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio de corte transversal, aplicando el instrumento (The Craig Hospital Inventory Environmental Factors) a estudiantes en un rango de edad, de 16 a 32 años, pertenecientes a IES. **Resultados:** se identificó que dentro de las barreras físicas el acceso del transporte público y el entorno natural son un obstáculo en el marco de los estudiantes; en las barreras comunicativas, se obtuvo que la disponibilidad de adquirir información deseada o de utilidad en un formato de fácil comprensión y beneficio fue relativamente bajo en lugares de trabajos, estudios y médicos; dentro de las barreras actitudinales se observó que las actitudes de las personas en lugares de trabajo, educación y hogar, mostraron ser un problema diario y semanal en estudiantes vinculados a IES. **Conclusión:** las IES deben realizar investigaciones para definir con mayor claridad la realidad de las barreras físicas, comunicativas y actitudinales presentes en universidades del Atlántico con el propósito de construir una verdadera educación inclusiva en el Caribe.

Palabras Clave: barreras físicas – Discapacidad – Educación superior – Salud – personas con discapacidad.

ABSTRACT

*Physical, communicative and attitudinal barriers are commonly perceived in Higher Education Institutions. In this article we studied 5 universities of the Atlántico-Barranquilla, identifying the barriers where the student population develops, such as infrastructure, behaviors, stigmas, access to information and consultations related to law 1618 of 2013 in students with or without disabilities, seeking to lead society to become aware of the possible barriers of HEIs in front of an adequate learning. **Objective:** To identify barriers in five higher education institutions in the Atlantic (Universidad Libre, Universidad del Atlántico, Universidad del Norte,*

*Universidad Simón Bolívar and Universidad Autónoma del Caribe). **Materials and Methods:** A cross-sectional study was carried out, applying the instrument (The Craig Hospital Inventory Environmental Factors) to students between 16 and 32 years of age, belonging to IES. **Results:** it was identified that within the physical barriers, access to public transport and the natural environment are an obstacle in the context of students; in the communicative barriers, it was found that the availability of acquiring desired or useful information in a format easy to understand and beneficial was relatively low in work, study and medical places; within the attitudinal barriers it was observed that the attitudes of people in work, education and home places, showed to be a daily and weekly problem in students linked to IES. **Conclusion:** HEIs need to carry out research to define more clearly the reality of physical, communicative and attitudinal barriers present in universities of the Atlantic in order to build a truly inclusive education in the Caribbean.*

Keywords: physical barriers - Disability - Higher education - Health - people with disabilities.

INTRODUCCIÓN

Desde que nace, todo ser humano inicia un proceso de aprendizaje que nunca termina y que involucra a la sociedad, la familia y al Estado. Teniendo en cuenta esto, en Colombia existe un sistema educativo que se articula y funciona a lo largo de toda la vida de la persona, por lo que se han creado programas tanto para la atención inicial desde el vientre materno, así como para el fomento y sostenimiento de programas de educación superior y formación para el trabajo. (1) Siendo conscientes de que la educación es una herramienta poderosa para generar equidad, acabar con la pobreza, generar empleo y más seguridad, el gran reto del Ministerio de Educación Nacional –MEN- es convertir el mejoramiento de la calidad en un propósito nacional en el que estén comprometidos todos los actores de la sociedad colombiana que incluye entre otros, alcaldes, gobernadores, secretarios de educación, docentes, universidades, directivos, estudiantes, padres de familia, sector privado y en general toda la comunidad (1).

En este orden de ideas las Universidades como parte de la sociedad hacen participación de este proceso. contextualizando, es indispensable recordar que apenas en la década de 1950 surge en Barranquilla la Universidad del Atlántico, primera institución de carácter público y a mediados del siglo XX empezaron a surgir en la región universidades privadas, para satisfacer la demanda de cupos universitarios que se incrementaron con el proceso de urbanización que vivía Colombia en general, y la región Caribe en particular, causada tanto por la explosión demográfica como por la migración rural- urbana, siendo así, la primera institución privada que llegó a la región fue la Universidad Libre en 1956, la cual inició actividades en Barranquilla con la Facultad de Derecho, pero, la primera universidad privada fundada por iniciativa regional fue la Universidad del Norte de Barranquilla, que inició actividades en 1966 con los programas de Administración e Ingeniería. Para resumir en la década del 70 se crearon varias universidades, la mayoría ubicadas en Barranquilla, como la Corporación Universitaria de la Costa - CUC (1971), Universidad Simón Bolívar (1972) y Universidad Metropolitana (1973) y así fue la evolución de las instituciones de educación superior sin mencionar las demás instituciones que surgieron en el Atlántico (2).

Como parte del contexto de las universidades encontramos los factores ambientales reconocidos como el ambiente en el cual se desarrollan los seres humanos que incluye la infraestructura, la actitud de las personas, y los aspectos relacionados con la comunicación, en la Población con Discapacidad (PcD), históricamente los factores ambientales se han comportado como barreras, así encontramos barreras físicas por dificultades en la infraestructura, otras relacionadas estigmatización tales como las barreras actitudinales, y otras barreras de la comunicación que favorecen la marginación. Ante esta situación, las normativas a nivel nacional e internacional buscan proteger los derechos de este grupo de personas otorgándoles el nivel de importancia adecuado dentro de la sociedad (Ley estatutaria 1618 de 2013). No obstante, existen aún, limitantes que dificultan su acceso a la educación superior, lo que hace más difícil su inserción en el mercado laboral, y a su vez, ocasiona importantes dificultades para su desarrollo económico y social. Esto debido a que la PcD al presentar limitaciones a nivel físico, comunicativo e intelectual, requiere de atención específica y adaptada a sus necesidades dentro del componente social, que les provea de herramientas para desenvolverse satisfactoriamente en todos los aspectos de su vida. (3) Como se estimó en el censo DANE 2010, se contabilizaron 12.503 personas con discapacidad habitantes del Distrito de Barranquilla; de las cuales de acuerdo con el número de persona en el registro, las alteraciones permanentes en el movimiento del cuerpo, piernas y brazos son las más frecuentes con un 42.80%, seguida por el sistema nervioso con el 33.54%, la visión con el 21.92%, la voz y el habla con

el 21.21% y el sistema auditivo con el 10.94%. (Política Publica de Discapacidad en Barranquilla, 2015-2023) (4).

Las IES tiene la obligación de brindar una educación sin barreras físicas que garanticen el derecho de aprendizaje, acogiéndose a leyes que favorecen la inclusión y la permanencia estudiantil. Este estudio permite reflexionar en las principales barreras comunicativas, físicas y actitudinales observadas en Instituciones de Educación Superior del Atlántico (Universidad Libre seccional Barranquilla, Universidad del Norte, Universidad del Atlántico, Universidad Simón Bolívar), contribuyendo a futuras investigaciones orientado al tema con el propósito de garantizar el bienestar de los estudiantes con algún tipo de discapacidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente artículo, se realizó bajo la estancia de investigación de la Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte quien abrió convocatoria a nivel nacional a Instituciones de educación superior. La Universidad Libre-Seccional Barranquilla, en su misión de liderar y coordinar la gestión de la investigación, permitió de carácter voluntario que se vinculara un estudiante perteneciente al IV semestre del programa de Fisioterapia, dentro de la línea de investigación Discapacidad e Inclusión posibilitando el actual artículo de reflexión.

Diseño: Estudio observacional de corte transversal. Población: El total de estudiantes fue de 72 , de los cuales 60,9% pertenecían al programa de Fisioterapia, el 6,9% pertenecían a programas de música, microbiología, licenciatura y pedagogía, el 13, 88% pertenecían a programas de derecho, contaduría, comunicación, administración de empresa y trabajo social, por último el 8,3% eran pertenecientes a programas de ingenierías. El rango de edad de los estudiantes que participaron fue de 16 a 32 años, siendo la género femenino más predominante, con un 61,1% en comparación del género masculino, con 38,9% de participantes. Instrumento: Para la recolección de la información se utilizó el instrumento The Craig Hospital Inventory Enviromental Factors (CHIEF) que contaba con 20 ítems, específicamente 3 pertenecientes a barreras físicas, 4 a barreras comunicativas, 5 a barreras actitudinales y 8 correspondiente a preguntas sociodemográficas, diseñado para medir qué tan bien las personas con discapacidad son miembros activos y productivos de la sociedad, bien integrados en la vida familiar y comunitaria. La frecuencia se midió mediante una escala en formato Likert de cero a cuatro (0=nunca, 1=menos que mensualmente, 2=mensualmente, 3=semanalmente, 4=diariamente) y la magnitud de la barrera ambiental se evaluó por medio de una escala en formato Likert de cero a dos (0=ningún problema, la barrera nunca ha sido experimentada, 1=problema pequeño, 2=gran problema). Al finalizar, se hizo un análisis del impacto total de la barrera a través del producto de la frecuencia por la magnitud, donde a mayor puntuación mayor es el impacto de la barrera ambiental. Para la creación del cuestionario se utilizó el sistema operativo de Google que facilito la réplica de esté en medios sociales para su diligenciamiento, se contó con una breve introducción en el cuestionario que permitía al lector orientarse en el tema de estudio.

RESULTADOS

El presente artículo de reflexión permitió identificar en un grupo de 72 estudiantes, con diferentes rangos de edades agrupada de (16–20), (20-25) y (25–32) años, donde se pudo medir que tan activos, productivos e integrados están las personas con discapacidad, específicamente, estudiantes que se desenvuelven en instituciones de educación superior del Atlántico (Universidad libre, Universidad del Norte, Universidad del Atlántico, Universidad Simón Bolívar y la Universidad Autónoma del caribe).

Se distingue por medio del instrumento aplicado los rasgos sociodemográficos de la población participante, reflejando que el 47, 2% de la población de estudio estaba en un rango de 16 a 20 años, sin embargo es importante resaltar que en este grupo no se encontraban estudiantes con algún tipo de discapacidad. Dentro de la población estudiada el 61,1% pertenecía al género femenino con una diferencia del 38,9% del género masculino y referente al estrato económico varió, sobresaliendo el 37,1% el estrato 3 y el 29,16% el estrato 1 siendo los más pronunciados en los estudiantes que participaron en la encuesta. (Tabla 1). La tendencia en cuanto el tipo de discapacidad en la ciudad de Barranquilla, muestra que el 83,33% de estudiantes que participaron en la encuesta, no presenta ningún tipo de discapacidad, el 6,94% de las personas incluidas en este estudio presentan dificultades de (Miopía), arrojando que dentro de los tipo de discapacidades más dificultosas en el área de educacion observadas por los estudiantes es la visual, seguido de la intelectual, física y auditiva.

Tabla 1 Descripción Sociodemográfica

	N	PORCENTAJE (%)
Edad (Años)		
16 a 20 años	34	47,2%
21 a 25 años	30	41,66%
26 a 32 años	8	11,11%
Género		
Femenino	44	61,1%
Masculino	28	38,9%
Estrato socioeconómico		
1	21	29,16%
2	12	16,66%
3	26	37,5%
4	4	5,55%
5	1	1,38%
7	1	1,38%
No respondido	7	8,3%

Fuente: elaboración propia

Barreras físicas:

Las barreras físicas que se encontraron para la educación inclusiva dentro del grupo de estudio fueron, la dificultad para acceder al transporte público, teniendo en cuenta que por el nivel socioeconómico este es un medio común para los estudiantes, de tal forma se evidencio que el 30,6% de estudiantes se le dificultad utilizar este medio para llegar a la Institución, aclarando que ninguno de ellos tiene discapacidad, es fácil atribuir que para PcD debe ser mucho más dificultoso.

La frecuencia el entorno natural (temperatura, terreno, clima) mostró que tiende a ser un problema constante dentro del grupo de estudio, esté según los resultados diariamente es obstáculo en el marco de los estudiante, la iluminación, el ruido, las multitudes, etc, son objeto distractor para el adecuado aprendizaje.

Barreras comunicativas:

Dentro de las barreras comunicativas se obtuvo que la disponibilidad de adquirir información deseada o de utilidad en un formato de fácil comprensión y beneficio fue relativamente baja, puesto que los participantes optaron por la opción “no aplica” y un bajo porcentaje indico que diaria y semanalmente tienen problemas para recibir información en formato comprensible. La atención médica se consideró un problema constante para la población de estudio, puesto que la adquisición de ella suele ser de difícil reserva, en marcada por el estudiante en variantes de, “diariamente”, “semanalmente” y “mensualmente”. Por tal motivo la necesidad de siempre tener un tercero como ayuda para recibir estos servicios son de gran necesidad para PcD, siendo que aún en jóvenes sin discapacidad se ven afectados por el sistema de salud colombiano. En lugares de trabajos y estudios se obtuvo el mismo resultado, refiriendo que es complicado recibir ayuda

específica de alguien. Dentro de los estudiados, la frecuencia diariamente y semanal fueron las más relevantes y esto no solo se observó en los lugares anteriormente mencionados.

Barreras actitudinales:

Las actitudes de las personas en lugares de trabajo, educación y hogar, mostraron ser un problema diario y semanal en estudiantes vinculados a IES, así mismos, se mostró que la frecuencia experimentando prejuicios o discriminación, en estos entornos resulta tener prevalencia frente a esta población, indicando que habitualmente se ven involucrados en este tipo de discriminación.

Las políticas y reglas de las empresas y organizaciones son causas que generan problemas, estas, tampoco fueron excluidas en las respuestas de los estudiados, puesto a que mostraron que son barreras cotidianas, y que suelen presentarse en la población con una frecuencia de diaria, semanal y mensualmente. Referente a las políticas de gobierno se obtuvo como resultado una tasa muy baja que refleje que sea un problema para el libre desarrollo de sus actividades.

DISCUSIÓN

La discapacidad según la Organización Mundial de la Salud (2018), es un término general y complejo que resulta de la interrelación de las condiciones de salud del individuo, sus deficiencias físicas, intelectuales o cognitivas, sus factores psicosociales con las barreras debidas a la actitud de la comunidad y el entorno en el que vive, obteniendo como resultado dificultades en su participación plena y efectiva en la sociedad en igualdad de condiciones que las personas sin discapacidad. La prevalencia en el mundo de PcD se ha incrementado durante los últimos años y se calcula que estas cifras continuaran aumentando; durante las anteriores cuatro décadas, el porcentaje de discapacidad ha pasado del 10 al 15% de la población global, estimando una frecuencia cercana a mil millones de individuos. En Colombia, el porcentaje de PcD se estima oscila alrededor del 6,3% de la población general. Sin duda alguna las barreras más importante en el entorno de esta población son las físicas, comunicativas y actitudinales siendo que estas limitan en desarrollo adecuado y productivo en las PcD.

En el 2018 el INCI hizo un reconocimiento a 22 universidades inclusivas del país, dentro de ellas se encontraba la Universidad del Atlántico (pública) que fue premiada debido a su programa de atención a población diversa 'Diverser', creado en el 2009 como respuesta a la creciente población con discapacidad que existía en la universidad y que requería atención especializada para garantizar una educación inclusiva. Entre sus logros está la publicación del primer tomo del Vocabulario Técnico de Lengua de Señas en la Educación Superior y actualmente trabaja en la creación del segundo tomo. En el último informe del 2019 tiene en sus aulas 132 estudiantes con discapacidad. La universidad del Norte (privada) también fue reconocida por tener estudiantes con discapacidad visual en pregrado y postgrado, en el año 2014 el Programa de Música de la universidad empezó a implementar el sistema de musicografía braille, liderado por el profesor Julián Navarro, quien a su vez inventó una herramienta para facilitar la enseñanza de este sistema a personas videntes, denominado el Kit Navarro. Con esto, se logró transcribir al sistema Braille los libros guía de las clases de solfeo 1 al 4, que cuentan con aproximadamente 500 melodías. Por otro lado, la institución cuenta con el Grupo Estudiantil Uninorte Incluyente, conformado por cerca de 50 jóvenes líderes con y sin discapacidad de diferentes programas académicos, al que también se han unido funcionarios y docentes.(10) Dentro de esta perspectiva, el Atlántico en sus últimos periodo ha mejorado, satisfactoriamente la inclusión en IES.

Barreras Físicas, Podemos considerar que el medio de transporte se convierte en un factor primario para que esta población acceda a un Instituto, además la accesibilidad para obtener información respecto a los programas académico, tiene un nivel bajo de accesibilidad, lo que limita la facilidad de recibir ofertas, atenciones especiales, convocatorias y demás beneficios para esta población. No es oculto que en Colombia, las universidades no están en su totalidad disponible para recibir a estudiantes con algún tipo de Discapacidad, si nos enfocamos en las barreras físicas, estas personas tienen muchos obstáculos debido a las infraestructura físicas de las Universidades, el departamento del Atlántico, no es la excepción, se debe considerar que los gastos económicos para la adaptación de estas personas son de alto valor, sin embargo, cada entidad debe mejorar estas condiciones que indudablemente es un beneficio para toda la sociedad. Si lo relacionamos con los principales resultados de los autores, Diana Carolina Cruz Rivera, Deisy Marcela Castañeda Rojas, Javier Alberto Serrano Iñiguez en su artículo, barreras para la inclusión

educativa a estudiantes con discapacidad motora Se encontró que hay más elementos de riesgo que elementos posibilitadores, por lo que se concluye que las Instituciones Educativas focalizadas presentan

La inclusión en educación superior es un trabajo que corresponde a toda la sociedad, el poder estar preparado para convivir con esta población es un deber de todos, así mismo para el equipo de Educación. Trabajar en esto permitiría que el profesionalismo ascienda más allá de un bachillerato y que la posibilidad de superación e independencia en PcD aumente su tasa. La accesibilidad cuenta con medidas básicas que deben estar implementadas en los lugares tanto abiertos como cerrados para que pueda existir la funcionalidad pertinente a esta población, asegurando la igualdad de condiciones, el entorno físico y comunicativo de PcD.

En el estudio de “Olortegui Vera, Mayra Alessandra” aplicado en Perú, estudiantes manifestaron que este tipo de barreras afectan de manera considerable, debido a que sufren caídas por baches o muros que interfieren al desplazarse; así mismo, afirmaron que este tipo de barreras hacen que muchas veces pierdan la independencia. Así mismo, indicaron que el material de estructura física de Lima no está capacitado para que puedan desplazarse debido a la cantidad de ineficiencias como baches y falta de herramientas como semáforos inteligentes, lo que causa que necesiten de ayuda al momento de realizar sus actividades, ocasionándoles incomodidad debido a la poca empatía de muchas personas al no brindarles el apoyo necesario, cuestión que impide que se desarrollen como personas independientes. Por otro lado, el Secretario de la Asociación de Discapacitados del Callao señaló que: “las barreras físicas, las infraestructuras de las veredas, las pistas, incluyendo que el estado no apoya, influye y afecta en los aspectos psicológicos y en los físicos”.

Barreras Comunicativas, en el campo de la educación, actualmente se cuenta con un nivel tecnológico avanzado, esto es beneficioso para los estudiante ya que los medios informáticos nos permiten obtener fácilmente recursos para fortalecer el estudio, en las aulas se utilizan recursos virtuales para investigación y además desarrollo de actividades, incluso las universidades cuentan con sistemas de información donde articulan las notas del estudiante, indudablemente es un beneficio el sistema operativo empleado, pero, no juega el mismo papel en PcD, puesto que existen barreras que no permite la plena adquisición de estos medios para ellos, el medio de comunicación electrónico entre profesores y estudiantes se utiliza, principalmente, para el envío de avisos, calificaciones, materiales de clases, lecturas, consultas, entre otros, estos para una persona con discapacidad visual, por ejemplo, le es difícil desarrollar las actividades pertinentes, puesto que es inaccesible para ellos. Dado que las plataformas utilizadas en principales universidades, poseen una función difícil de reemplazar, esto se transforma en una barrera para el aprendizaje significativa para este tipo de estudiantes.

Los estudiantes con discapacidad visual tienden a necesitar más apoyo en su formación profesional, puesto a que necesitan que los docentes estén capacitados para que su metodología de enseñanza se adapten a sus necesidades, es decir, es necesario salir de las básicas estrategias de aprendizaje utilizadas comúnmente para estudiantes sin discapacidad y abrirse a nuevas estrategias que involucren a estos estudiantes. Es significativo este apoyo, para que ellos puedan tener un buen rendimiento académico y no sea influyente en sus resultados. Es relevante que las estrategias de evaluación sean adaptadas a sus necesidades, de manera que se debería promover evaluaciones más inclusivas, pensando siempre en el beneficio de ellos.

El desarrollo de la competencia comunicativa y lingüística es fundamental en los alumnos con discapacidad intelectual (DI). Los estudiantes con DI suelen presentar dificultades importantes en el desarrollo de su capacidad comunicativa y lingüística, por lo que es necesario que el docente incorpore en sus propuestas objetivos vinculados al desarrollo de esta competencia (Sidman, 1985).

Barreras Actitudinales En relación con el estudio de la autora Andrea Padilla Muñoz en su artículo “Inclusión educativa de personas con discapacidad” se refleja la condición del equipo educativo para preparar a estudiantes con Discapacidad, donde un 28,9% (97) de los docentes refieren sentirse preparados para educar estudiantes con discapacidad física; un 19,9% (67), para educar estudiantes con discapacidad sensorial; un 19,3% (65), para educar estudiantes con discapacidad mental (cognitiva) y un 45,8% (154), para educar estudiantes con problemas emocionales. Esto arroja que la tasa de preparación de Instituciones de educación Superior en el Atlántico, no están lo suficientemente preparados para recibir a esta población. Esto se considera un factor que obstaculiza el acceso a una condición de igualdad en el aprendizaje para PcD, de tal forma resulta necesario la voluntad de la sociedad en general para convivir

adecuadamente con esta población, entendiendo que todos debemos colocar de nuestra colaboración para mejorar el entorno.

Según el Ministerio de Educación, dentro de los lineamientos para una política de educación superior inclusiva, las principales barreras para la PCD son principalmente: el acceso a información crediticia insuficiente, pruebas de admisión y pruebas de Estado inadecuadas, ausencia de pedagogías desde la educación media, sobrecarga presupuestal para contratar servicios de interpretación y monitores, oferta insuficiente de personal capacitado, escasa oferta académica, escaso acceso a modalidades de educación con uso de TIC, insuficiente investigación sobre las problemáticas de inclusión, débil calidad de los programas de formación de intérpretes, condiciones pedagógicas inadecuadas. (11)

La permanencia y el egreso son las etapas que mayores barreras representan para los alumnos. Para la primera, las más señaladas fueron la carga de materias, los horarios y la disponibilidad de espacios para matricularse en los cursos; en las clases, se destacaron los contenidos de las asignaturas y la organización de las actividades de aprendizaje. En cuanto al egreso, las barreras se derivan de los requisitos para completar los créditos y las modalidades de titulación. “Judith Pérez-Castro”.

En el estudio se observó que el mayor porcentaje de los participantes no logró identificar la finalidad de la encuesta aplicada, respondiendo el cuestionario sin tener en cuenta la introducción previa a las preguntas. Desde la evolución se ha contemplado que el ser humano es individualista y este tema puede ser de exclusión para él. La poca información o educación brindada a la sociedad respecto al tema puede ser un motivo del resultado obtenido. Pensaríamos entonces ¿Cómo podríamos replicar la información necesaria?

CONCLUSIÓN

El acceso de Pcd a educación superior, es importante, debido a que la educación es un componente clave para el desarrollo personal, social y económico de una sociedad, por tal motivo la intervención del sistema educativo juega un papel fundamental para este progreso. Las universidades deben trabajar en las limitaciones en las actividades y más allá restricción en la participación para este caso en el contexto educativo deficiencias que generan, esto requiere de un equipo multidisciplinario que puedan unificarse y ejecutar acciones a favor de la inclusión en el caribe.

Las IES tienen la obligación de brindar una educación sin barreras físicas, comunicativas y actitudinales que garanticen el derecho de aprendizaje, acogiendo a leyes que favorecen la inclusión y la permanencia estudiantil, de tal forma las barreras físicas encontradas en el actual estudio, promueve al progreso y perfeccionamiento del entorno físico inadecuado; en las barreras comunicativas, se incita a mejorar el sistema de adquisición o transmisión de información a estudiantes en aulas educativas que presenten algún tipo de discapacidad. Por último, dentro de las barreras actitudinales, perfeccionar los aspectos sociales, conductas o estigmas que impiden u obstaculiza el acceso y libre desarrollo de esta población en IES es clave.

Relacionando los resultados obtenidos, se considera oportuno, aplicar investigaciones con mayor profundización a los aspectos mencionados en el presente artículo, con el propósito de definir con mayor claridad la realidad de las barreras físicas, comunicativas y actitudinales en IES del Atlántico.

Consideraciones éticas: Los estudiantes participantes firmaron consentimiento informado y la recolección de la información se realizó por medio de encuesta auto-diligenciada garantizándose la confidencialidad de la información suministrada. Conflicto De Intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses. Financiamiento: Se declara que el presente estudio no contó con ningún tipo de apoyo financiero.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Educación Nacional. Región Caribe (Costa Atlántica) en Educación. 2011.
2. UNESCO, Conferencia Mundial sobre Educación Superior, La educación superior en el siglo XXI: visión y acción. 1998, (Citado 18 junio 2022) Versión disponible en Internet: [https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-69_\(VE\).pdf](https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-69_(VE).pdf)

3. Mercado, A., De la Cruz, S. & Morales, K. Análisis del acceso a educación superior de las personas con discapacidad en instituciones de Educación Superior y de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano en el Departamento del Atlántico. (2018). 7(7), p. 114-123. DOI: 10.21803/adgnosis.v7i7.299
4. DANE, información para todos. Información histórica. Departamento del Atlántico. 2022.
5. Juan Manuel Collazos R, Alberto Álzate, Robinson Pacheco. Observatorio Nacional de discapacidad, junio 2018.
6. Colomer M. José Devís-Da Cindy .Sit Ph. Barreras a la actividad física en estudiantes universitarios con discapacidades: diferencias por variables sociodemográficas. 2019. Pages 278-286.
7. Andrea Padilla Muñoz. Inclusión educativa de personas con discapacidad. 2010.
8. Diana Carolina Cruz Rivera, Deisy Marcela Castañeda Rojas, Javier Alberto Serrano Iñiguez. barreras para la inclusión educativa a estudiantes con discapacidad motora. Revista científica editorial usco. 2021.
9. Valeria Fraile Pachón, Pamela Alejandra Hernández Holguín. "Infraestructura en las universidades para optimizar la inclusión de los estudiantes con discapacidad motriz" 2017.
10. INCI, Instituto Nacional para Ciegos. Reconocimiento a veinte dos universidades del país. 2018.
11. Sebastián Velandia, Maribel Castillo y Melissa Ramírez. Acceso a la educación superior para personas con discapacidad en Cali, Colombia: paradigmas de pobreza y retos de inclusión. Lecturas de Economía - No. 89. Medellín, julio-diciembre de 2018.
12. Judith Pérez-Castro. La inclusión de los estudiantes con discapacidad en dos universidades públicas mexicanas. ol.19 no.79 México ene./abr. 2019.
13. Reliefweb. Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2020: Inclusión y educación – Todos y todas sin excepción. 2020.
14. S.M. Zúñiga Bolívar, O.L. Hincapié Gallón. Barreras físicas percibidas por estudiantes de una institución universitaria de la ciudad de Cali-Colombia frente a la discapacidad. Volumen 55, Número 1, Páginas 22- 29, 2020
15. Sidman M. El aprendizaje sin errores y su importancia para la enseñanza de los discapacitados mentales. Psicología 1985; 11: pp. 1-15.
16. Olortegui Vera, Mayra Alessandra. Barreras comunicativas en personas con discapacidad visual. Callao, Perú. 2020.
17. Castro, J. Entre barreras y facilitadores: Las experiencias de los estudiantes universitarios con discapacidad. Sinéctica, Revista Electrónica de Educación, (2019).
18. Organización Mundial de la Salud (2017). Informe Mundial sobre la Discapacidad. Consultado el 22 de Junio del 2022.
19. Perez, A. M, Abela, J. A y Ortega, J. F. (2003). Sociología de la discapacidad exclusión e inclusión social de los discapacitados. (págs. 77-106).
20. Abu-arqoub, I. A. y Alserhan, F. A. (2019). Barreras no verbales para una comunicación intercultural efectiva. Utopía y Praxis Latinoamericana (24 (5), 307- 316).

Estrategias de intervención fisioterapéutica para el manejo de artrosis cervical: Revisión Narrativa.

Physiotherapy intervention strategies for the management of cervical osteoarthritis: Narrative Review.

Docente asesor: Tammy Irina Pulido Iriarte – Roberto Carlos Rebolledo Cobos
Correo electrónico del docente orientador: tammy.pulidoi@unilibre.edu.co –
robertoc.rebolledoc@unilibre.edu.co

Estudiante: Christian Jose Nieves Casado.

Institución en donde se realizó:

Facultad: Ciencias de la salud. Programa: Fisioterapia.
Universidad Libre (Barranquilla – Colombia)

RESUMEN

Introducción: La artrosis es uno de los principales problemas de salud en casi todos los países y es más frecuente en los países desarrollados debido a diversos factores; con el tiempo se van presentando cambios histológicos de relevancia en la estructura afectada. Según la OMS en el 2017 se registraron más de 200 millones casos de artrosis cervical, rodilla, cadera. Esta patología tiene incidencia en la calidad de vida y el rendimiento de sus AVD y laboral, síntomas que pueden mejorar con un adecuado abordaje fisioterapéutico. **Objetivo:** Describir las diferentes estrategias fisioterapéuticas para el tratamiento de la artrosis cervical. **Materiales y métodos:** Se realizó una revisión de literatura relevante en inglés/español en las bases Google Scholar, EBSCO, Science Direct, PubMed, Medline, Clinical Key. El período de búsqueda incluyó los últimos diez años. Los artículos se seleccionaron de acuerdo a la pertinencia con el tema y criterios de inclusión; posteriormente la revisión narrativa describe los hallazgos en técnicas, estrategias y modalidades de intervención fisioterapéutica. **Resultados y Conclusiones:** se consultaron diferentes bases de obteniendo 151 estudios relacionados con el tema de interés, luego de aplicar filtros, para la muestra sólo quedaron 6 que cumplían con criterios. Se pudo evidenciar que herramientas como acuaterapia, técnica de Williams, Cyriax, estimulación neuromuscular, ejercicios de estabilidad y fortalecimiento entre otras técnicas disminuyeron hasta 80% los síntomas como el dolor local, irradiado, parestesia teniendo impacto en la calidad de vida de las personas con artrosis cervical y hernia discal cervical.

Palabras Clave: Artrosis cervical, Ejercicio terapéutico, Dolor crónico, Cartilago articular, Calidad de vida.

ABSTRACT

Introduction: Osteoarthritis is one of the main global health problems and is more frequent in developed countries due to different risk factors; Over time, relevant histological changes appear in the affected structure. According to WHO, in 2017 there were more than 200 million cases of cervical, hip and knee, osteoarthritis. This pathology has an impact on the quality of life and the performance of their ADLs and work, symptoms that can improve with an adequate physiotherapeutic approach. **Objective:** To describe the different physiotherapeutic strategies for the treatment of cervical osteoarthritis. **Materials and methods:** A review of relevant literature in English/Spanish was carried out in the databases Google

Scholar, EBSCO, Science Direct, PubMed, Medline, Clinical Key. The search period included the last ten years. The articles were selected according to their relevance to the topic and inclusion criteria. Subsequently, the narrative review describes the findings in techniques, strategies and modalities of physiotherapeutic intervention. **Results and Conclusions:** different databases were consulted, obtaining 151 studies related to the topic of interest, after applying filters, only 6 remained for the sample that met the criteria. It was possible to show that tools such as aquatherapy, the Williams technique, Cyriax, neuromuscular stimulation, stability and strengthening exercises, among other techniques, reduced symptoms such as local pain, irradiated pain, paresthesia by up to 80%, having an impact on the quality of life of people with cervical osteoarthritis and cervical disc herniation.

Keywords: Spine osteoarthritis, exercise therapy, chronic pain, cartilage articular, quality of life

INTRODUCCION

La artrosis es uno de los principales problemas de salud en casi todos los países y es más frecuente en los países desarrollados debido a diversos factores relacionados con la longevidad, sedentarismo, diabetes y obesidad. Las estadísticas epidemiológicas de esta patología muestran un aumento exponencial en la incidencia, prevalencia y sobre la importancia global de la discapacidad que puede generar esta patología. Según la OMS en el año 2017 se registraron más de 200 millones casos de artrosis cervical, rodilla, cadera y las cifras aumentarán mucho más (1). Esta enfermedad se presenta de manera progresiva donde principalmente queda afectada la articulación por estar expuesta a una sobrecarga articular de tipo no fisiológica, generando alteraciones biomecánicas o de carácter traumático.

Esta patología tiene un mecanismo fisiopatológico de importante análisis debido a que con el tiempo se van presentando cambios histológicos de relevancia en la estructura afectada. Es de resaltar que la artrosis cervical no se produce por el envejecimiento y no necesariamente deteriora la articulación, no obstante, hay factores de riesgo relacionados estrechamente con lesiones articulares a este nivel como, por ejemplo: la obesidad, factores anatómicos y biomecánicos que se tienen en cuenta al momento de hacer el análisis fisiopatológico de esta alteración.

La artrosis cervical se caracteriza por la pérdida paulatina e irreversible del cartílago articular, dando paso a la formación de osteofitos en los bordes articulares comprometiendo de esta manera ligamentos, músculos, hueso subcondral, membrana sinovial, capsula articular, tendones y considerando la articulación como una unidad neuromusculoesquelética (2). Por lo anterior, la intervención fisioterapéutica se traslada más a lo preventivo mediante la gama de técnicas que posee, teniendo efectos en la reducción de la sintomatología del paciente, mejorando la funcionalidad articular, rigidez articular y muscular.

Los pacientes que padecen esta enfermedad a diario padecen muchas limitaciones para realizar las Actividades de la Vida Diaria (AVD), reflejadas al momento de desempeñarse en las actividades de carácter laboral, deportivo y de hogar. El paciente que padece esta patología debe llevar un cambio radical de sus hábitos a nivel de eliminación de factores de riesgo como el alcohol, tabaco, alimentación de tipo no saludable que puedan intoxicar al organismo y aumentar los radicales libres en la articulación que son los responsables del dolor articular que estos pacientes presentan a diario, es por esto que la intervención fisioterapéutica se considera un pilar fundamental en el tratamiento integral de estos pacientes para la correcta prescripción del ejercicio terapéutico y el correcto uso de las modalidades físicas y demás estrategias de intervención.

La actual evidencia científica a nivel fisioterapéutica esta basada en diversas orientaciones clínicas que resaltan la importancia del ejercicio terapéutico como estrategia para mejorar la rigidez articular, función muscular, inestabilidad articular, déficit propioceptivo y, claramente, el dolor. La correcta aplicación de la prescripción del ejercicio en estos pacientes para ejercitar el sistema cardiovascular, impactando no sólo en la disminución del peso de la persona con obesidad, sino que logra una estimulación de la lubricación articular y cambios histológicos articulares que permiten mejorar la sintomatología del paciente en periodos de exacerbación del dolor debido a múltiples causas.

La presente revisión tuvo como objetivo principal conocer, integrar y establecer el estado actual de la evidencia científica con relación a los factores que influyen en el desarrollo de esta patología y resaltar la evidencia de la intervención integral en el que el fisioterapeuta tiene un rol importante para el mejoramiento

de la calidad de vida de las personas que padecen este tipo de alteraciones en el marco de la atención primaria y la salud pública.

Objetivo

Describir las diferentes estrategias fisioterapéuticas más relevantes en el tratamiento de la artrosis cervical a través de revisiones de literatura científica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el presente trabajo se desarrolló una revisión narrativa de la literatura con metodología sistemática, con el fin de alcanzar el objetivo planteado. Dixon-Woods et al. (3) Afirman que el enfoque narrativo se caracteriza por la selección, crónica y orden secuencial y contingente de un determinado tema o fenómeno. Además, permite integrar los enfoques cualitativos y cuantitativos de la evidencia (3) (4).

Estrategia de Búsqueda:

Inicialmente se realizó una búsqueda general en Google scholar, con el fin de contextualizar el tema. Posteriormente se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura donde las bases de datos utilizadas fueron: CINAHL (EBSCO), MEDLINE (Pubmed), PsycINFO (EBSCO), ISI Web of Knowledge, Clinical Key, Scielo y Elsevier. De igual forma, se amplió la búsqueda bibliográfica revisando de forma minuciosa revistas electrónicas relacionadas con el tema de investigación. Además, durante la revisión de los artículos se utilizó la estrategia de bola de nieve (snowballing), seleccionando de las referencias bibliográficas aquellos estudios que cumplían con los criterios de inclusión.

Para la búsqueda sistemática se utilizaron los términos relacionados con el tema de estudio, los cuales se combinaron en inglés y español teniendo en cuenta los operadores booleanos “AND” (Y), “OR” (O) y “NOT” (NO), truncando los términos con (*) y (\$) para expandir la búsqueda.

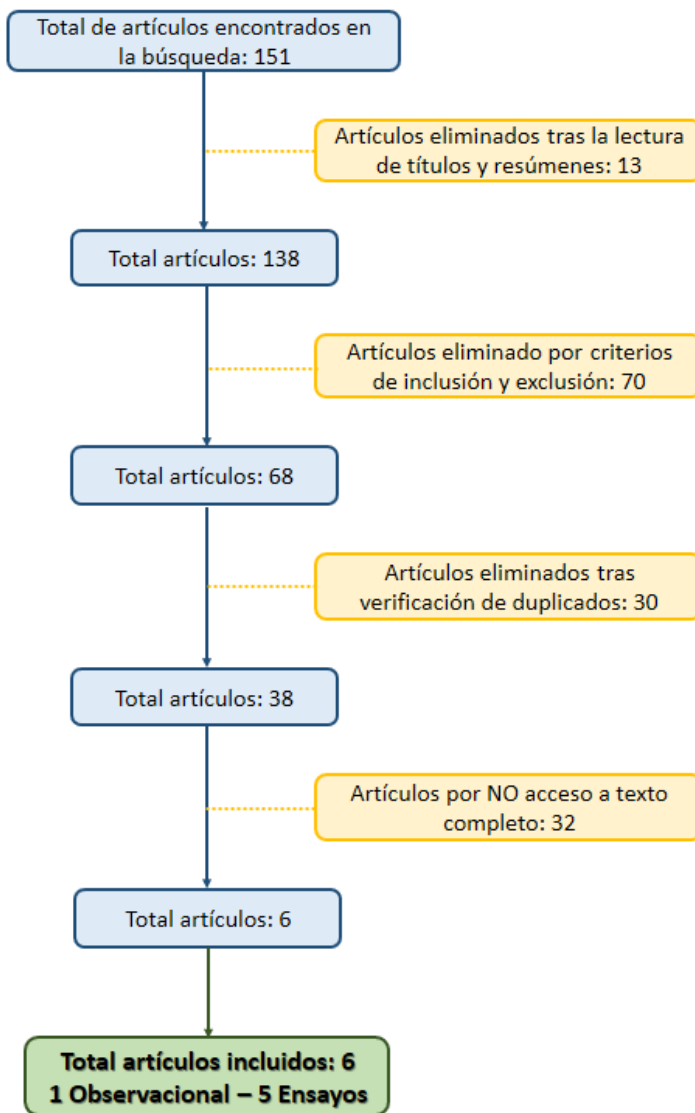
Criterios de selección:

- Criterios de inclusión
 - Estudios de intervención dirigidos a la prevención de la artrosis cervical
 - Estudios de intervención para el tratamiento de la artrosis cervical con o sin hernia discal
 - Estudios de intervención fisioterapéutica o terapia física para artrosis cervical con o sin hernia discal
 - Estudios publicados entre 2017 y 2022
 - Estudios publicados en inglés y/o español
- Criterios de exclusión
 - Estudios enfocados a otro tipo de artrosis
 - Estudios cuya metodología no era de intervención o prevención

RESULTADOS

Aunque se utilizaron distintas bases de datos (Medline, SciELO, Pubmed, Access Medicine, Clinical Key, Dynamed, AMBASE), se encontraron estudios relacionados con el tema en tres de ellas: Research Gate, PsycINFO, y pubmed, encontrando 71, 2 y 78 artículos respectivamente, para un total de 151 (gráfico 1). Una vez seleccionados los artículos, se procedió a evaluar uno a uno según los criterios de inclusión y exclusión, siendo 142 los excluidos y 6 los que cumplieron con los criterios de inclusión. Los motivos de exclusión de los 142 artículos fueron diversos: 13 se excluyeron por ser publicaciones de antes del 2017, 70 no tuvieron conclusiones que aportaran a esta investigación, 30 no tenían relación con artrosis cervical y hernia discal y 32 no tenían acceso completo al texto. Identificados y organizados los 6 artículos finales, se dividieron según cuáles respondían a los factores de riesgo en los pacientes con artrosis cervical, hernia discal cervical y cómo sería el mecanismo fisiopatológico que asocia a estas dos patologías. Corresponden a 1 estudio observacional y 5 ensayos aleatorizados en total, siendo estos últimos lo que lograron establecer la relación de las patologías de interés en este artículo.

Gráfico 1. Flujograma de selección de artículos



Fuente: elaboración propia

Los resultados que a continuación se describen, tienen diferentes implicaciones que, para efectos de la presente investigación, son de gran importancia debido a la pertinencia a nivel de salud pública global y así como la actualización de las diferentes estrategias de intervención fisioterapéutica que impactan en la calidad de vida de las personas que padecen artrosis y/o hernia discal a nivel de la columna cervical.

Según Peolsson et al. en su investigación titulada “Fisioterapia después de la cirugía anterior de la columna cervical para la enfermedad del disco cervical: protocolo de estudio de un estudio aleatorio prospectivo para comparar el ejercicio específico del cuello basado en Internet con la actividad física prescrita” cuya metodología fue un estudio aleatorizado encontraron que de los 140 evaluados, 90 evidenciaron que el ejercicio terapéutico en esta patología es beneficioso ya que aumentaron el ROM (rangos de movilidad), fuerza muscular y disminución del dolor mientras que los otros 50 que hicieron ejercicios de solo cuello no evidenciaron mejoras significativas en los tres parámetros mencionados anteriormente concluyendo así que, el ejercicio terapéutico prescrito de manera adecuada y sistemática en esta patología es totalmente eficaz mientras que los ejercicios que involucran solo cuello abarcan solo una zona y no muestra beneficio alguno (5).

Hattapoglu et al. en su investigación titulada como “Eficiencia de los campos electromagnéticos pulsados en el dolor, la discapacidad, la ansiedad, la depresión y la calidad de vida en pacientes con hernia de disco cervical”; un estudio controlado aleatorio aplicado a 100 pacientes encontraron que una combinación de las técnicas de Williams con ejercicios de fortalecimiento en músculos del cuello, a nivel torácico y a nivel lumbar, trabajando en cadenas musculares redujeron el 80% del dolor y evidenciaron una mejoría significativa del estado de ánimo generando un impacto positivo en la calidad de vida de estos (6).

Razzaq et al. en su investigación titulada como “Comparación de la manipulación de Cyriax con la fisioterapia tradicional para el manejo de problemas discogénicos cervicales”, siendo un ensayo controlado aleatorio aplicado a 40 pacientes encontró que, de los 40 sujetos, hubo 20 que evidenciaron mejoría en términos de la calificación del dolor, rango de movimiento e índice de discapacidad mientras los otros 20 cuya intervención se limitó a masaje terapéutico, no evidenciaron cambios algunos en los parámetros en mención, permitiendo concluir que la técnica Cyriax en interacción con el ejercicio terapéutico mostró una clara mejoría en los pacientes que participaron en el estudio (7).

Buyukturan et al. En su investigación titulada “Entrenamiento de estabilidad cervical con y sin entrenamiento de estabilidad central para pacientes con hernia de disco cervical: un estudio aleatorizado, simple ciego”, cuya metodología fue ensayo controlado aleatorio aplicado en 50 pacientes se evidenció mejoría en términos de dolor, activación neuromuscular, resistencia muscular estática mediante ejercicios de estabilidad central de CORE y estabilidad cervical. Los investigadores concluyeron que el entrenamiento de estabilidad cervical proporcionó beneficios a los pacientes con hernia de disco y artrosis cervical. La adición del entrenamiento de estabilidad del núcleo no proporcionó ningún beneficio significativo anexo. También sugieren que se necesitan estudios adicionales para determinar la eficacia de combinar otras técnicas con el entrenamiento de la estabilidad cervical en pacientes con hernia discal cervical (8).

Sadeghi et al. En su investigación titulada como “Efectividad de los ejercicios isométricos sobre la discapacidad y el dolor de la espondilosis cervical: un ensayo controlado aleatorio”; fue aplicado en 24 pacientes los cuales manifestaron mejoría en términos de dolor, funcionalidad y realización de las AVD (actividades de la vida diaria) mediante los ejercicios isométricos en múltiples ángulos con trabajo de cadenas musculares tanto como anterior y posterior. Este estudio pudo concluir que los ejercicios isométricos acompañados con activación de las cadenas musculares traen múltiples beneficios en términos de los parámetros ya mencionados (9).

Maicki et al. en su investigación titulada como “Resultados del tratamiento de PNF y terapia manual de pacientes con osteoartritis de la columna cervical”, estudio de carácter observacional aplicado en 80 mujeres se dividió en dos grupos de 40, un grupo recibió facilitación neuromuscular propioceptiva y el otro grupo fue intervenido con terapia manual. Dentro de sus resultados pudieron observar que el grupo que recibió facilitación neuromuscular propioceptiva refirió mejoría en términos de dolor, resistencia muscular y AVD mientras que los que solo recibieron terapia manual no mostraron mejorías significativas en los términos ya mencionados (10).

DISCUSIÓN Y CONCLUSION

Hoy en día hay un crecimiento exponencial de la artrosis en distintas articulaciones del cuerpo de los individuos que con el paso de los años la sintomatología aumenta de tal manera que en estos se evidencian periodos de exacerbación que involucran a los distintos sistemas corporales y esto se debe a procesos degenerativos fisiológicos, y otros factores de riesgo como el sobrepeso y el sedentarismo que, así mismo impacta de manera puntual en distintos componentes y capacidades físicas como: resistencia aeróbica, flexibilidad, fuerza muscular entre otras, las cuales son de carácter esencial en esta patología (11).

La hernia discal cervical en síntesis tiene 2 características importantes a tener en cuenta; en la parte sintomatología como, por ejemplo: dolor de cuello y de extremidades superiores asociado a parestesia irradiada, con prevalencia de un 30-50% en personas de mediana edad y en ancianos. Por su parte, la artrosis cervical tiene también que los pacientes padecen movilidad cervical reducida como consecuencia de su proceso osteoarticular degenerativo por malos estilos de vida (sostenidos en el tiempo).

La literatura ha alimentado esta investigación con diferentes técnicas de intervención en fisioterapia que a continuación se describen:

Facilitación neuromuscular propioceptiva frente al estiramiento estático. Según Konrad et.al refiere que la facilitación neuromuscular propioceptiva reporta mejoras significativas en personas con artrosis de rodilla frente a la ausencia de intervención, tiene un efecto positivo a nivel de rango de movimiento, discapacidad funcional, intensidad del dolor y rigidez articular. En la artrosis de hombro reporta también mejoras a nivel de la funcionalidad muscular, rango de movimiento y en la coaptación articular. En la artrosis cervical tiene un efecto beneficioso sobre el dolor, rango de movimiento y mejoría en las AVD (12).

Estiramientos estáticos. Según pragassame et al. En la artrosis cervical los estiramientos estáticos tienen efecto de relajación a nivel de la musculatura intrínseca del segmento afectado disminuyendo el dolor y relajando la musculatura tensa de la zona. En la artrosis de cadera genera disminución del dolor a nivel de la musculatura tensa teniendo en cuenta que esta zona debe tratarse en términos de baja intensidad debido a que esta zona es de mucho cuidado (13).

Fortalecimiento muscular. Según rezuş et al. refiere que el fortalecimiento muscular en la artrosis de rodilla es clave para la estabilidad articular, funcionalidad muscular, intensidad del dolor, factores clave para la mejoría a nivel de las actividades de la vida diaria, así mismo refiere que este tipo de ejercicios en las articulaciones afectadas por el proceso degenerativo artrósico muestran beneficios a nivel interno del segmento afectado, donde estos ejercicios producen un claro cambio histológico positivo que se traduce en la mejoría del dolor y otro tipo de síntomas ya mencionados por el autor (14).

Acuaterapia. Según bartels et al. los ejercicios en piscina son recomendados para los pacientes con artrosis de cadera y rodilla que estén siendo tratados de manera precoz con el fin de disminuir los efectos propios de la patología, esta técnica mejora la funcionalidad de la articulación, disminuye el dolor y fortalece de manera general todas las cadenas musculares del cuerpo debido a que esta terapia es de bajo impacto articular, mientras en la artrosis de hombro, muñeca u codo no muestra efectos relevantes beneficiosos a corto y largo plazo (15).

Finalmente, la artrosis es una patología osteoarticular de carácter degenerativo que puede ser tratada de manera eficaz con el objetivo de mantener la sintomatología controlada y reducida hasta tal punto de que el usuario pueda llevar a cabo sus actividades de la vida diaria de una manera normal y funcional.

De acuerdo a los hallazgos de la presente investigación se puede concluir que existen una gama de protocolos establecidos tanto para la prevención como para el tratamiento de la artrosis cervical en personas que cursen o no con hernia discal concomitante. No obstante, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- El ejercicio terapéutico es básico y esencial para la correcta intervención de la artrosis cervical.
- La terapia manual es una herramienta que, al utilizarse conjuntamente con ejercicio terapéutico, brinda mejores resultados en las afecciones por hernia discal cervical y artrosis cervical.
- La intervención fisioterapéutica debe basarse en la corrección de los espacios ergonómicos inadecuados (causa) y en la optimización de patrones funcionales de movimiento – No a músculos aislados.
- Prevenir el incremento de alteraciones preexistentes relacionadas potencialmente con la hernia discal cervical, brinda una mejor calidad de vida.
- El no tener los debidos cuidados con la hernia discal cervical a largo plazo se producirá un proceso artrósico.

Financiación: Se declara que la presente investigación no obtuvo financiación de ningún tipo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Subervier Ortiz, Laura. Empleo del ejercicio en la fisioterapia como osteoartritis de rodilla en adultos mayores. JOUR. 2016; 62: 44-53.
2. Mayoral Rojals, Victor. Epidemiología, repercusión clínica y objetivos terapéuticos. RSED. 2021; 28: 5-9.

3. Dixon-Woods M, Cavers D, Agarwal S, Annandale E, Arthur A, Harvey J, et al. Conducting a critical interpretative synthesis of the literature on access to healthcare by vulnerable groups. *BMC Med Res Methodol.* 2006; 6:35.
4. Dixon-Woods M, Booth A, Sutton A. Synthesizing qualitative research: A review of published reports. *Qual Res.* 2007; 7(3):375-422.
5. Peolsson, A., Peterson, G., Hermansen, A., Ludvigsson, M. L., Dederig, Å., & Löfgren, H. Physiotherapy after anterior cervical spine surgery for cervical disc disease: Study protocol of a prospective randomised study to compare internet-based neck-specific exercise with prescribed physical activity. 2019. *BMJ Open.*
6. Hattapoğlu, E., Batmaz, İ., Dilek, B., Karakoç, M., Em, S., & Çevik, R. Efficiency of pulsed electromagnetic fields on pain, disability, anxiety, depression, and quality of life in patients with cervical disc herniation: a randomized controlled study. *Turkish journal of medical sciences,* (2019) 49(4), 1095–1101.
7. Razzaq, A., Sajjad, A. G., Yasin, S., Tariq, R., & Ashraf, F. Comparison of Cyriax manipulation with traditional physical therapy for the management of cervical discogenic problems. A randomized control trial. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association,* (2019) 70(8), 1329–1333.
8. Buyukturan, B., Guclu-Gunduz, A., Buyukturan, O., Dadali, Y., Bilgin, S., & Kurt, E. E. Cervical stability training with and without core stability training for patients with cervical disc herniation: A randomized, single-blind study. *European journal of pain (London, England)* (2017) 21(10), 1678–1687.
9. Maicki T, Bilski J, Szczygieł E, Trąbka R. PNF y resultados del tratamiento de terapia manual de pacientes con osteoartritis de la columna cervical. *J Espalda Musculoskelet Rehabil.* 2017 septiembre 22; 30(5):1095-1101.
10. Cheung, C., Wyman J., Bronas, U., McCarthy, T., Rudser, K. y Mathiason, M. Managing knee osteoarthritis with yoga or aerobic/strengthening exercise programs in older adults: a pilot randomize controlled trial. *Rheumatology International,* (2017) 37(3), 389-398.
11. Opplert J, Babault N. Acute Effects of Dynamic Stretching on Muscle Flexibility and Performance: An Analysis of the Current Literature. *Sports Med.* 2018; 48(2):299-325.
12. Konrad A, Stafilidis S, Tilp M. Effects of acute static, ballistic, and PNF stretching exercise on the muscle and tendon tissue properties. *Scand J Med Sci Sports.* 2017; 27(10):1070-1080.
13. Pragassame S, Mohandas Vk, Soundarya N Comparative study on the effectiveness of PNF stretching versus static stretching on Pain and Hamstring flexibility in osteoarthritis knee patients. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences.* 2019; 10(3):1789-1794.
14. Rezuş E, Burlui A, Cardoneanu A, Macovei LA, Tamba BI, Rezuş C. From Pathogenesis to Therapy in Knee Osteoarthritis: Bench-to-Bedside. *Int J Mol Sci.* 2021 Mar 7; 22(5):2697.
15. Bartels EM, Juhl CB, Christensen R, Hagen KB, Danneskiold-Samsøe B, Dagfinrud H, Lund H. Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Mar 23.

Diseño de un programa de intervención en estilos de vida saludables con énfasis en actividad física a través de la web para estudiantes y docentes universitarios.

Design of a web-based healthy lifestyle intervention program with emphasis on physical activity for university students and professor.

Docente asesor: Leslie Montealegre Esmeral y Eulalia Amador Rodero

Correo electrónico del docente orientador: lesliep.montealegree@unilibre.edu.co
eulaliyam.amadorr@unilibre.edu.co

Estudiante: Yuleima Alba, Yarukza Cantillo, Gema Gámez, Lira Jiménez, Lina Ramírez

Institución en donde se realizó:

Facultad Ciencias de la Salud. Programa de Fisioterapia
Universidad Libre (Barranquilla – Colombia)

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo general diseñar un programa de intervención en estilos de vida saludables con énfasis en actividad física a través de la web para estudiantes y docentes universitarios basado en la evidencia científica. La investigación se desarrollará en dos fases: fase 1: se llevará a cabo una revisión sistemática bajo la metodología PRISMA, con base en pregunta PICO planteada para la búsqueda de la evidencia científica que permita conocer la efectividad y los elementos relacionados con el modelo de promoción de estilo de vida saludable, utilizando las bases de datos Lilacs, ClinicalKey, Medline, Mendeley, Pubmed. Los artículos incluidos fueron ensayos clínicos aleatorizados, estudios experimentales, los cuales fueron evaluados por dos investigadores usando el check list CONSORT y STROBE. Fase 2, se realizará un diseño propositivo a partir de la revisión y análisis sistemático de estudios de la fase 1, sobre la evidencia encontrada de modelos o intervenciones en promoción de la salud con énfasis en actividad física, con el fin de identificar los elementos teóricos y estructurales para la formulación de estrategias que permitan el abordaje holístico de los estilos de vida en las dimensiones identificadas. En resultados parciales de la fase 1 se identificaron 97 artículos de un total de 1,996 encontrados. Solo 8 artículos cumplieron con los criterios de inclusión y de evaluación fueron seleccionados por presentar mayor efectividad. Un programa de acondicionamiento físico virtual de tan solo cuatro semanas de duración basado en nuevas tendencias fitness (HIIT Whole-Body, 2 sesiones/semana 45 minutos/sesión) y aplicado durante una situación de confinamiento, suficiente para provocar una mejora significativa la percepción de condición física general y la fuerza muscular, así como mejorar el estrés percibido en docentes universitarios y podría ser una alternativa eficaz para mantener niveles saludables de condición física y estrés en dicha población.

Palabras claves: Ciber salud, Promoción en salud, Actividad física, Estilo de vida.

ABSTRACT

The general objective of this research is to design an intervention program in healthy lifestyles with an emphasis on physical activity through the web for university students and teachers based on scientific evidence. The research will be carried out in two phases: phase 1: a systematic review will be carried out

under the PRISMA methodology, based on the PICO question posed for the search for scientific evidence that allows knowing the effectiveness and the elements related to the model of promotion of a healthy lifestyle, using the Lilacs, ClinicalKey, Medline, Mendeley, Pubmed databases. The articles included were randomized clinical trials, experimental studies, which were evaluated by two researchers using the CONSORT and STROBE checklist. Phase 2, a proactive design will be carried out based on the review and systematic analysis of studies from phase 1, on the evidence found of models or outbreaks in health promotion with emphasis on physical activity, to identify the theoretical elements and structural for the formulation of strategies that allow a holistic approach to lifestyles in the identified dimensions. In partial results of phase 1, 97 articles were identified out of a total of 1,996 found. Only 8 articles met the inclusion and evaluation criteria and were selected for greater effectiveness. A four-week virtual tanning fitness program based on new fitness trends (HIIT Whole-Body, 2 sessions/week 45 minutes/session) and applied during a confinement situation, sufficient to cause a significant improvement in the perception of general physical condition and muscle strength, as well as improve perceived stress in university teachers and could be an effective alternative for healthy levels of physical condition and stress in this population

Keywords: e-health, health promotion, physical activity, lifestyle.

INTRODUCCIÓN

La actividad física, es todo aquel movimiento corporal que producen los músculos esqueléticos, la cual aporta beneficios sobre la salud implicando a los grandes grupos musculares del cuerpo un gasto considerable de energía. La AF regula y mejora la forma física relacionada con la salud, asociada con los componentes fisiológicos que influyen en la prevención de enfermedades no transmisibles adyacentes del sedentarismo y de otros factores. Es por ello, que se considera fundamental practicarla, para así mantener un buen estilo de vida y un óptimo estado de salud.

La AF Incluye todo movimiento corporal realizado en la vida cotidiana de cualquier persona, hasta las exigentes sesiones de entrenamiento. Al tener claro que son muchas y variadas las posibilidades para realizar actividad física, es de interés general identificar cuáles son las más adecuadas para producir los beneficios relevantes en término de salud, promoviendo una regulación de los procesos metabólicos y de adaptación que aseguren la prevención de las enfermedades y del sedentarismo; puesto que, es actualmente el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante en todo el mundo.

A raíz de la pandemia del Covid-19, la inactividad física ha aumentado especialmente en la población universitaria, como resultado del cierre de los centros diseñados para realizar actividad física, sumado a esto la implementación de la educación mediada por las TICS; donde dicha población permanecía la mayor parte del tiempo frente a la pantalla y en una posición prolongada. De esta manera, permite establecer que la promoción de la salud y de la actividad física, condiciona las intervenciones individuales y colectivas desde la actividad y el ejercicio físicos, vinculándose al concepto de salud y calidad de vida como una estrategia o intervención efectiva que permite mejorar la autopercepción y el nivel de satisfacción de las necesidades de los individuos.

En concordancia con lo anterior, a través de este proyecto de investigación se pretende diseñar un programa de intervención en estilos de vida saludable con énfasis en actividad física a través de la e-health para estudiantes y docentes universitarios, basado en la evidencia científica. Con el fin de brindarle a esta población una alternativa viable y de fácil acceso, para que así no tengan barreras que le impidan adoptar un estilo de vida saludable. Por ello, a través de la evidencia se espera verificar la efectividad de los programas de promoción de los estilos de vida saludable en la población universitaria y que tanto cambio se observó en esta.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la promoción de la salud “es el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud”. De acuerdo con este concepto, la promoción de la salud utiliza enfoques participativos; los individuos, las organizaciones, las comunidades y las instituciones que cooperan para crear condiciones que garanticen la salud y el bienestar para todos (1). La promoción de la salud con énfasis en la actividad física es un proceso esencial que contribuye a la prevención y gestión de enfermedades no transmisibles. Los niveles de actividad física tienden a disminuir a medida que los adolescentes pasan a la edad adulta; la inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo más

importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial). Sólo la superan la hipertensión (13%), El sobrepeso y la obesidad representan un 5% de la mortalidad mundial.

El Colegio Americano de Medicina anunció que la actividad física es un factor importante que puede cambiar y/o modificar positivamente en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares y metabólicas, y recomienda que todos los adultos sanos deberían realizar una actividad física moderada durante al menos 30 minutos al día y 5 días a la semana. El 31,1% de la población adulta mundial no sigue las recomendaciones de actividad física (2). Asimismo, la población universitaria hace parte de este grupo que no cumple con las recomendaciones dadas acerca de la actividad física. Razón por la cual, la población trabajadora tiene un aumento constante en la presión laboral, la penetración de tecnologías que ahorran mano de obra ha reducido significativamente la actividad física en las rutinas de trabajo en la oficina, amenazando el bienestar físico y mental de los empleados, por esta razón fomentar los ejercicios físicos en la oficina parece una posible solución (3).

Liu W, Yuan Q, Zeng N (4). “El comportamiento sedentario es aquella conducta caracterizada principalmente por un gasto de energía de menos de 1,5 equivalentes metabólicos”, como estar sentados, reclinado o acostado, ya sea viendo televisión, jugando videojuegos, entre otras. Independientemente de los niveles de actividad física se ha observado que el comportamiento sedentario es un factor de riesgos para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles. El comportamiento sedentario está profundamente relacionado con los malos hábitos, los cuales han sido desencadenantes de comorbilidades tales como: la obesidad que está asociada con el sobrepeso, hipertensión arterial, diabetes, accidentes cerebrovasculares, síndrome metabólico, entre otras. Un estudio realizado con adultos de 20 países de todo el mundo según una valoración subjetiva reveló que Japón ocupa el primer lugar como país con el tiempo de sedentarismo más largo (420 min al día), mientras que el promedio de tiempo de sedentarismo entre 20 países de todo el mundo fue de 300 min al día (5).

El comportamiento sedentario influye negativamente a nivel global, ya que según la OMS se ha estimado que, a nivel mundial, el 39% de los adultos (personas de 18 años o más) tenían sobrepeso y alrededor del 13% de la población adulta mundial es obesa. La prevalencia de la obesidad está aumentando en la mayoría de los países europeos, con una prevalencia proyectada de obesidad de entre el 13% y el 43% para 2025. Se prevé que Irlanda e Italia tengan la prevalencia más alta (43%) y la más baja (13%), respectivamente. La OMS indica que, del 60% al 85% de las personas en el mundo viven en estilos de vida sedentarios sin suficiente ejercicio físico, lo que hace que la falta de actividad física sea uno de los problemas de salud más graves en las diferentes edades (6). Los estudios exponen que el estilo de vida se ha estudiado a partir de cinco componentes esenciales, que son: dieta, ejercicio, conductas preventivas, relaciones interpersonales y control emocional. Históricamente, la nutrición, la actividad física y el manejo del estrés han formado una tríada en los análisis de estilo de vida (7).

Durante los últimos 50 años, la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en todo el mundo ha aumentado considerablemente, y los cambios en la dieta y los estilos de vida sedentarios se consideran algunas de las principales causas subyacentes de esta pandemia. Por un lado, desde marzo de 2020, el funcionamiento diario en Polonia fue en cierta medida limitado debido a la implementación de diversas restricciones como el contacto interpersonal, el comercio, el ocio, las actividades deportivas y la enseñanza presencial; las restricciones introducidas por el gobierno polaco consistieron principalmente en restricciones a la actividad fuera del lugar de residencia, los cuales cerraron las universidades mediante la introducción de la educación a distancia; Se cerraron los centros deportivos: clubes de fitness cubiertos, gimnasios al aire libre, piscinas, campos deportivos, se introdujo la prohibición de los juegos de equipo fuera de los representantes polacos. Como consecuencia, según la investigación incrementó la prevalencia del estilo de vida sedentario especialmente frente al monitor, mientras que la actividad física disminuyó significativamente en estos grupos (8).

Por otra parte, en Colombia existe una prevalencia en adultos de 18 a 64 años con sobrepeso de 37,7 % y obesidad de 18,7 %, según la Encuesta Nacional de Salud Nutricional. Esto quiere decir que la prevalencia de personas con exceso de peso en Colombia es del 56,4 %, por lo que se ha convertido en un problema en salud pública en el país (9). En Colombia, la juventud es la etapa de la vida comprendida entre los 14 y 28 años, según el departamento administrativo nacional de estadística (DANE). En esta etapa de la vida la persona se encuentra en proceso de consolidación a nivel general en todos los aspectos correspondientes de su vida, para así poder adquirir un buen sentido ciudadano. Para el año 2020, en Colombia se estima una población de 12.672.168 jóvenes de 14 a 28 años que representan el 25% de la población total. Entre

ellos, 6.388.498 son hombres (50,4%) y 6.283.670 mujeres (49,6%). Entre los hombres, las personas jóvenes representan el 26% de la población, y entre las mujeres el 24% (10). La gran mayoría de los estudiantes universitarios hacen parte de este grupo poblacional, es de gran importancia estudiar esta población y sus problemas de salud pública. La calidad de vida de los estudiantes universitarios parece ser menor, producto de las constantes exigencias educativas y la transitoriedad de las relaciones sociales, por ello, la implementación de programas que tengan como objetivo mejorar la calidad de vida de los estudiantes universitarios, ayudándolos a soportar todas las adversidades que se impondrán durante su trayectoria académica es de gran importancia (11).

La promoción de la actividad física entre los estudiantes y docentes universitarios es beneficiosa no solo para la salud física y el bienestar de esta población, sino también para la salud y el bienestar mental, la tolerancia al estrés y el rendimiento académico y laboral. De tal forma que, la investigación propuesta busca adoptar hábitos y estilos de vida saludable a la población universitaria a través de programas de actividad física por medio la e-health, disminuyendo las barreras y dificultades como; sobrecarga académica y laboral, estrés, falta de tiempo, entre otras. Razón por cual, este proyecto enfatiza sobre la importancia de la actividad física; ya que proporciona funcionalidad y vitalidad al cuerpo humano, con el fin de mantener las distintas funciones corporales, previniendo diversas enfermedades no transmisibles.

Es recomendable y aconsejable para la población estudiantil y docente incluir una alimentación saludable acompañado con un mayor gasto calórico. De hecho, cabe aclarar que hoy en día se prescribe de forma habitual el ejercicio como un compromiso de por vida; siendo reconocidos los programas de actividad física como una herramienta eficaz para esta población, esta no solo les va a mejorar su aspecto físico, sino también con todas aquellas barreras mentales o psicológicas que el individuo pueda tener. Puesto que, se han realizados numerosos estudios confirman que la actividad física es una pieza fundamental para reducir el riesgo de padecer enfermedades mentales, porque esta contribuye a mejorar el bienestar emocional y aumentar la energía (12).

Nos obstante, la implementación de todo este proyecto a través de la e-health, busca que los estudiantes y docentes de la universidad libre adquieran mejores destrezas motoras, con el fin de obtener un estilo de vida menos sedentaria, y mucho más activa, aportándoles beneficios a nivel funcional con sus actividades de la vida diaria, para que así puedan tener un mayor rendimiento académico y laboral. Sin embargo, a raíz de esta pandemia han provocado cambios profundos y rápidos en los hábitos saludables de las personas, ya que las medidas tomadas para reducir la circulación del virus provocaron un cierre en las instalaciones deportivas y zonas donde se realiza actividad física. Estas medidas condujeron trabajar y estudiar desde casa, por tal motivo se incrementó las conductas sedentarias, es decir, causando una reducción de la actividad física. Muchos estudios han destacado el impacto de los encierros en el estilo de vida de los estudiantes universitarios (13).

Razón por la cual, diversas universidades han implementado estrategias a través de programas de actividad física por medio de la e-Health, con el propósito de reducir los comportamientos sedentarios en las poblaciones universitarias. Se realizaron dos estudios utilizando un sitio web en línea, es decir un programa de actividad física en internet y un curso de bienestar en línea. Estos dos estudios informaron un efecto positivo sobre la actividad física. Okazaki y colegas desarrollaron el programa de actividad física basado en Internet (i-PAP), que fue respaldado por SCT y HBM, y por lo tanto incluyó un sitio web que contiene el establecimiento de objetivos, programación, autocontrol, información sobre actividad física, cuestionarios y cálculos de gasto energético. Los participantes del grupo de intervención tuvieron acceso al sitio web y recibieron asesoramiento de acuerdo con la actividad física informada, mientras que el grupo de control no recibió tratamiento. Los participantes que al inicio del estudio no participaron en actividades deportivas universitarias regulares, en el grupo de intervención mostraron un aumento significativo en el gasto energético después de la intervención. En conclusión, los programas a través de la web muestran un aporte sustancial en el estilo de vida de los estudiantes. Estos resultados exitosos en el presente estudio pueden indicar que un programa basado en Internet es más efectivo que los programas tradicionales presenciales durante 1 año entre estudiantes universitarios (14).

El estudio de Wang, evaluaron el programa WeChat de 21 días en las redes sociales, que contenía consejos dietéticos, estímulo para el ejercicio y recordatorios de hábitos saludables como complemento de un curso de ocho semanas sobre la nutrición y la atención de la salud. Se mejoraron los niveles de actividad física de los estudiantes en el grupo de intervención; 48 participantes tenían un nivel de actividad física bajo al inicio del estudio y 26 de ellos pasaron a un nivel superior después de 21 días de intervención.

Aproximadamente el 60,9% de los sujetos estaban satisfechos con todo el programa y el 64,4% quisiera volver a unirse al programa (15).

De acuerdo con los estudios, los programas de actividad física mediante la Web son beneficiosos y significativos, el cual aporta incremento en la ingesta de alimentos saludables y la motivación de la actividad física. Como el aislamiento social causó un impacto negativo en el estilo de vida saludable en la población universitaria, muchas universidades implementaron estrategias con el fin de mejorar la salud de los estudiantes y docentes. Gracias a la tecnología, la práctica de la actividad física no se quedó atrás, puesto que se produjo un incremento el uso de plataformas para realizar actividad física y rutinas de ejercicio.

Por lo antes mencionado, se propone la siguiente pregunta problema: ¿Qué aspectos se requiere para el diseño de un programa de intervención en estilos de vida saludable con énfasis en actividad física a través de la web para estudiantes y docente universitarios?

En este orden de ideas, como objetivo general se pretende diseñar un programa de intervención en estilos de vida saludables con énfasis en actividad física a través de la web para estudiantes y docentes universitarios basado en la evidencia científica. Y como objetivos específicos revisar e indagar la literatura científica para determinar cuáles son los soportes teóricos de un modelo de promoción para la práctica de la actividad física, identificar cuáles son los programas de actividad física adecuados para contrarrestar las barreras y dificultades de la población universitaria y determinar la efectividad del uso de la e-health en la intervención en estilos de vida en adultos y adultos jóvenes.

Marco teórico-conceptual:

El modelo en que se basará el presente proyecto será "Modelo transteórico de las etapas del cambio", ya que ha sido utilizado en diferentes estudios en los cuales sugieren que este es uno de los modelos más prometedores que explican algunos comportamientos humanos relacionados con la salud, como la práctica regular de la actividad física (16) (17).

El modelo transteórico de las etapas del cambio de comportamiento en salud, que define el cambio de comportamiento como un proceso dinámico basado en etapas. En este modelo, los individuos primero trabajan a través de procesos cognitivos y afectivos que conducen a la adopción de un nuevo comportamiento, y luego pasan a utilizar estrategias conductuales para establecer un nuevo patrón de comportamiento. Basado en este modelo, Marcus et al propuso 5 etapas distintas involucradas en el proceso de cambio de comportamiento de actividad física (AF): pre-contemplación, contemplación, preparación, acción y mantenimiento.

Los pre-contempladores son físicamente inactivos y no tienen intención de volverse activos. Los contempladores también están inactivos, pero están pensando en volverse activos, aunque todavía no se ha llevado a cabo ninguna acción real. Los preparadores son físicamente activos, pero no al nivel recomendado. Los individuos en la etapa de acción son físicamente activos al nivel recomendado, pero han estado activos por menos de 6 meses. Finalmente, las personas en la etapa de mantenimiento son físicamente activas al nivel recomendado y han estado activas durante 6 meses o más (18).

E-HEALTH: La e-health es un campo de confluencia entre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la salud que está experimentando un importante auge en los últimos años debido a la progresiva incorporación de la sociedad al mundo de las TIC. Según la organización mundial de la salud, la e-health el uso rentable y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación en apoyo de los campos relacionados con la salud, incluida la atención médica, la vigilancia de la salud y la educación para la salud, el conocimiento y la investigación. La e-health permite un nuevo formato de intervención sanitaria que incluye aspectos preventivos y formativos. En la actualidad, está organizada entorno a una gran diversidad de servicios y productos, como son las páginas web con información acerca de la salud, los dispositivos de monitorización, las aplicaciones para los teléfonos móviles, la telemedicina, los sistemas de comunicación entre el profesional de la salud y el usuario (19).

Dicho de otro modo, la e-health tiene la capacidad de integrar un amplio grupo de aplicaciones que tienen la facultad de operar de forma integrada y pueden formar parte de diversos campos de dominio de la salud pública y los sistemas de salud; como la vigilancia epidemiológica, prevención, promoción y atención a la salud en general. Sin embargo, cabe señalar que la e-health genera grandes beneficios en la promoción

de la salud, debido a que cada día son más numerosos, tanto a nivel individual como comunitario con efectos positivos en la actividad física y en la alimentación. Esta ayuda a adquirir hábitos más saludables, mejora la gestión de la condición de salud, al profesional de la salud le permite identificar intervenciones óptimas, aporta conocimientos vitales y significativos de la salud y estilos de vida. Además, que tiene un gran potencial en educar y cambiar el comportamiento de las personas a través de las tecnologías, vinculado a la optimización de la práctica de actividad física y el deporte por medio de aplicaciones para teléfonos inteligentes y otros servicios de asistencia técnica, incorporando el uso de la practica física y registros de alimentos basado en imágenes y la funcionalidad de redes sociales (20) (21).

Promoción de la salud: Es un tema que cobra vigencia en la actualidad, en razón a que se constituye en una estrategia básica para la adquisición y el desarrollo de aptitudes personales que conlleva a cambios de comportamiento relacionados con la salud y al fomento de estilos de vida saludables, así contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de las personas que conforman una sociedad, como consecuencia se logra la disminución del proceso salud-enfermedad dentro de las empresas prestadoras de servicios de salud para el caso colombiano (22)(23).

El uso de modelos teóricos facilita la planificación de actividades de promoción de la Salud y la evaluación de su impacto. La mayoría de los estudios se han basado en el modelo transteórico de las etapas de cambio, y se ha encontrado una fuerte evidencia de su efectividad en las intervenciones (24).

Estilo de vida saludable: La OMS define los estilos de vida saludables como una "Forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales (1).

En esta población se pueden encontrar problemas importantes como resultado de su acceso a información incorrecta, engañosa y de mala calidad en Internet. Por lo tanto, determinar los comportamientos de estilo de vida saludable y sus niveles de alfabetización en salud electrónica servirá como guía para desarrollar y planificar programas de educación, orientación y asesoramiento para los individuos, con el fin de ayudarlos a proteger y promover su salud personal. Un estudio encontró que los niveles de conocimiento de Internet de los estudiantes eran bastante altos, sus niveles de experiencia en el uso de Internet eran altos y consideraban que Internet era muy importante como herramienta de búsqueda de información (25).

En el ámbito universitario, se reporta un bajo porcentaje de estudiantes que adoptan estilos de vida saludables en su vida cotidiana; mientras que un importante número de estos, manifiestan diversas conductas de riesgo como fumar, beber alcohol, inactividad física, inadecuadas prácticas dietéticas y de descanso, que afectan su estado de salud actual y futuro. En este sentido, resulta importante la promoción de estilos de vida saludables que están dirigidos a lograr un mayor nivel de salud y bienestar (26).

Actividad física: La Organización Mundial de la Salud la considera como el factor que interviene en el estado de la salud de las personas, y la define como la principal estrategia en la prevención de la obesidad entendiéndola como "cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal. Incluye actividades de rutina diaria" (27).

La inactividad física, se define como menos de 150 minutos de actividad física de intensidad moderada por semana. La actividad física regular siempre en dependencia de la dosificada relación entre frecuencia, intensidad, tiempo y tipo de actividad, la cual mejora el estado muscular y cardiorrespiratorio; equilibra la salud ósea y la capacidad funcional; reduce el riesgo de las enfermedades no transmisibles; disminuye el riesgo de caídas y de fracturas vertebrales o de cadera; y resulta fundamental para el equilibrio energético y el control del peso, lo que previene el sobrepeso y la obesidad, así como mejora la salud mental, la calidad de vida y el bienestar para un envejecimiento saludable basado en el curso de la vida. La AF ayuda a los estudiantes a reducir su reactividad al estrés y puede servir como un recurso potencial de promoción de la salud para los estudiantes. (28). Los estudios han demostrado que la mayoría de los estudiantes universitarios no cumplen con las pautas de actividad física. Estos resultados sugieren que la promoción de la actividad física entre los estudiantes universitarios es fundamental, puesto que ayudan a mitigar todas esas barreras; principalmente el sedentarismo. Esta concepción se basa en el hecho de que el gasto energético asociado a la actividad física puede provocar determinadas adaptaciones orgánicas consideradas factores de protección frente a las enfermedades (29).

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de la investigación: El presente diseño constara de dos fases, en la primera fase se establece un diseño de revisión sistemática que pretende dar respuesta a la pregunta PICO planteada para la búsqueda de la evidencia científica que permita conocer la efectividad y los elementos relacionados con el modelo de promoción de estilo de vida saludable con énfasis en actividad física que se pretende diseñar. En la segunda fase, se realizará un diseño propositivo a partir de la revisión y análisis sistemático de estudios sobre modelos o intervenciones en promoción de la salud y el diseño de un programa de intervención en estilos de vida saludables con énfasis en actividad física a través de la web para estudiantes y docentes universitarios, con el fin de identificar los elementos teóricos y estructurales para la formulación de estrategias que permitan el abordaje holístico de los estilos de vida con énfasis en las dimensiones críticas identificadas.

Identificación y caracterización de la innovación propuesta: El presente proyecto de innovación es impulsado por el mercado, en donde están inmerso los estudiantes y docentes vinculados a la Universidad Libre, siendo estos los clientes directos y el sustento del pilar misional de la institución: la formación integral. Por otro lado, la competencia esta impuesta por las entidades de educación superior que existen en la región y que tienen una amplia oferta de programas; seguido, de la normatividad legal vigente estipulado por el Ministerio de Educación Nacional por medio de las cuales la institución de educación superior está sujeta dentro de un proceso de acreditación a planear, desarrollar y evaluar procesos que conlleven a una formación holística, incluyendo el componente salud en la comunidad estudiantil.

Referente a la aplicación, se constituye el alcance del presente proyecto hasta el diseño de estrategias innovadoras enfocadas a la intervención de estilos de vida en estudiantes universitarios o trabajadores y docentes vinculados a la universidad Libre; así mismo, según el tipo de innovación se concibe de tipo disruptivo y de forma puntual con un nivel de incertidumbre alto, ya que no se evidencian estudios previos en la institución con relación a la temática abordar, y por lo tanto, por más que dentro de la universidad exista una dependencia que realice actividades en pro de la salud de la comunidad estudiantil, no es claro el enfoque ni las formas de incorporación de la población en las mismas, generando indicadores en rangos negativos por la poca participación de estos.

Por lo anterior, el propósito de este proyecto es el diseño de un modelo basado en referentes teóricos con evidencia científica y en experiencias exitosas de universidades promotoras de salud a nivel nacional e internacional, contextualizadas según los aspectos sociodemográficos de la población objeto, cuya información es producto del estudio y caracterización de la población de estudio del macroproyecto titulado “diseño de un programa de intervención en estilos de vida saludables con énfasis en actividad física a través de la web para estudiantes y docentes universitarios”.

Procedimiento: Se contemplan dos fases, las que, por orden en la aplicación, se han definido como fase I: la revisión sistemática de la literatura científica y la fase II: con relación a un método propositivo, el que, para el diseño y formulación del modelo, se nutrirá de la fase I.

FASE I. Revisión sistemática de la literatura científica Formulación de la pregunta PICO. Con el ánimo de guiar la búsqueda de la evidencia científica disponible se procederá a formular la pregunta PICO, la cual guiara la búsqueda y permitirá establecer los parámetros de los resultados que se esperarían poder obtener.

Determinación de las estrategias de búsqueda de la evidencia: Se procederá a establecer los términos de búsqueda MeSH y DeCS, los operadores booleanos a utilizar, los filtros aplicables a la búsqueda y las bases de datos en las que se realizará el ejercicio de búsqueda. Los términos Mesh y Decs son: Actividad física, estilo de vida, promoción en salud, e-Health, conducta sedentaria, ejercicio físico, población universitaria, estudiantes universitarios, docentes, página Web, e- health, health promotion, physical activity, lifestyle. Los operadores que se utilizaron fueron AND y OR. Las bases de datos PubMed, Medline, Lilacs, ClinicalKey, Mendeley. Por último, los filtros utilizados idiomas: español, inglés, portugués. Los criterios de inclusión fueron población universitaria (docentes y estudiantes), estudios experimentales, edades entre 16 a 60 años. Y los criterios de exclusión aquellas poblaciones con patologías de base, población infantil y artículos publicados más de 5 años.

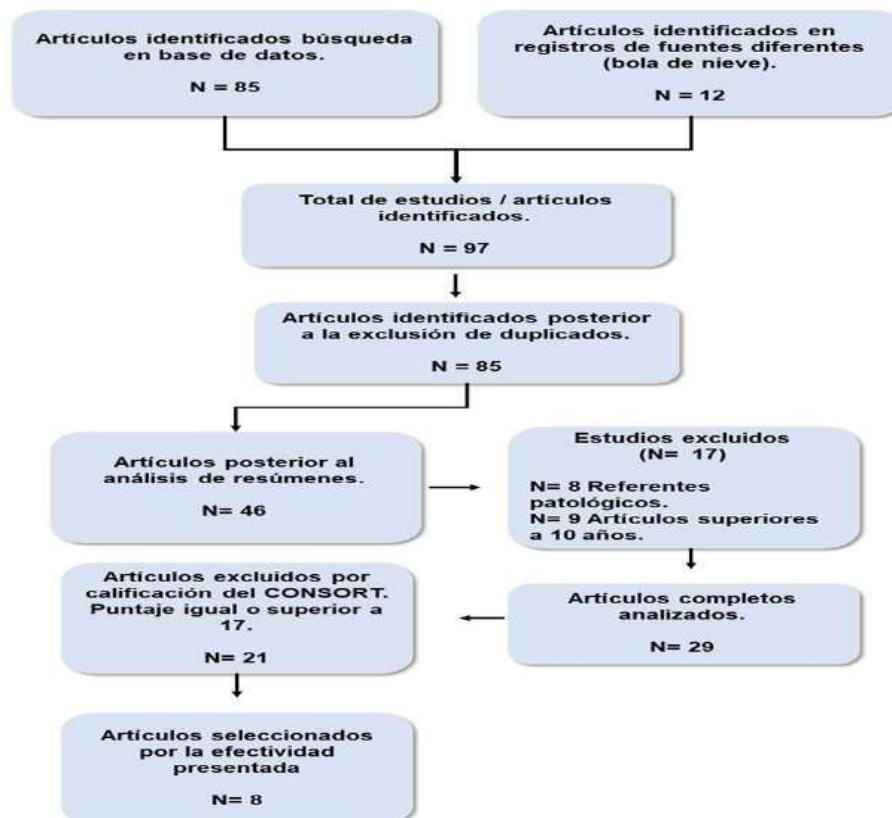
FASE II. Diseño y formulación del modelo de intervención. Con base en los hallazgos de la revisión sistemática realizada en la fase 1, se procederá a realizar un consolidado de las intervenciones halladas con sus respectivos resultados en las poblaciones aplicadas, de tal forma que se pueda observar sus efectos, a partir del cual se realizara el respectivo análisis, que permitirá posteriormente realizar selección de las intervenciones que serán incluidas en el diseño y formulación del modelo a aplicar en la población objeto del modelo de intervención que se pretende diseñar y formular. De las intervenciones identificadas se seleccionarán como mínimo dos y como máximo 4 que puedan ser aplicadas y que estén indicadas en la intervención en estilos de vida saludables con énfasis en actividad física a través de la web para estudiantes y docentes universitarios, basados en los resultados previamente analizados.

Diseño y formulación del modelo de intervención propiamente: Para el diseño del modelo de intervención se establecerán unos elementos constitutivos que permitan establecer los componentes de este, a partir de los cuales se formule el modelo de intervención.

RESULTADOS

De acuerdo con las bases de datos utilizadas (Lilacs, Pubmed, clínica y key, Medline y Mendeley), se obtuvo un total de 85 artículos, se registran 12 artículos identificados por el método de búsqueda en bola de nieve en las bases de datos antes mencionadas, se encontraron 97 artículos en total. Después de hacer la revisión de artículos duplicados se obtuvo 85 artículos y posteriormente al análisis de sus resúmenes se seleccionaron 46, de los cuales 17 fueron excluidos; 8 por presentar referentes patológicos y 9 por ser mayores a 10 años de publicación. Y 29 artículos completos se analizaron en la tabla de calificación consort, solo 21 lograron tener un puntaje superior o igual a 17, y finalmente 8 artículos seleccionados por tener claridad en su intervención y en los resultados esperados.

Gráfico 1. Flujograma de la búsqueda de la evidencia.



Fuente: elaborado por los investigadores.

En esta tabla se muestran las características de los estudios que fueron seleccionados, teniendo en cuenta variables tales como: sexo, edad, población total y efectividad, para poder determinar el nivel de eficacia de las intervenciones objeto de la investigación.

Tabla 1. Características de los artículos incluidos en la revisión sistemática correspondiente a la fase 1 de la investigación.

ARTICULO	SEXO	EDAD	POBLACIÓN TOTAL	EFFECTIVIDAD DE INTERVENCIÓN
Effect of a virtually supervised fitness program on physical fitness and perceived stress in university teachers during lockdown by COVID-19	Femenino N= 7 Masculino N= 4	N= 31 – 50 = 10 N = > 50 = 1	N= 11	Se observó al inicio de la intervención hay diferencias significativas en la percepción de la fuerza muscular, siendo los hombres los que perciben una fuerza muscular significativamente mayor que las mujeres. Sin embargo, en las mujeres perciben una condición de flexibilidad significativamente mayor que los hombres.
Is Fun For Wellness Engaging? Evaluation of User Experience of an Online Intervention to Promote Well-Being and Physical Activity	Femenino N= 320 Masculino N= 180	N= 35 - 54	N= 500	En la población de estudio se vio mayor impacto en la parte emocional, ya que los participantes refieren que los niveles de estrés y ansiedad disminuyeron a través de la implementación y la apropiación Fun For Wellness o el uso de la felicidad con fines terapéuticos.
Do “Stay-at-Home Exercise” Videos Induce Behavioral Changes in College Students? A Randomized Controlled Trial	Femenino N = 68 Masculino N = 57	N= > 20	N = 125	No hubo efectividad en que los estudiantes universitarios realizaran ejercicio físico ni aumentaran su actividad física. Únicamente mejoró en su salud mental.
Eficacia de un programa de estiramientos sobre los niveles de ansiedad de los trabajadores de una plataforma logística un estudio controlado aleatorizado.	NO ESPECIFICA	N= 18 - 65	N= 67	Hubo efectividad únicamente en trabajadores en estiramientos, lo cual tuvo mayor significado en ansiedad, flexibilidad y salud mental.
A web-based lifestyle intervention program for Chinese college students: study protocol and baseline characteristics of a randomized placebo-controlled trial	Femenino N= 328 Masculino N= 228	N= 18 - 28	N= 556	Los resultados descriptivos indicaron que el 41,0% de los estudiantes no cumplieron con las recomendaciones de la actividad física moderada y vigorosa (150 min/semana), mientras que el 69,6% de los estudiantes no consumieron al menos cinco porciones de frutas y verduras en promedio por día. En total, 109 estudiantes cumplieron con las pautas de actividad física y consumo de frutas y verduras, lo que representa la proporción más pequeña (19,6%).

XXII Jornada De Competencias Investigativas Mediante Proyectos De Aula-CIMA.

Generar y predecir planes de acción de alta calidad para facilitar la actividad física y el	Femenino N= 225	N= 22 - 84	N= 346	En cuanto al cumplimiento de las pautas de comportamiento, encontramos que 153 (44,2 %) de los participantes del estudiorealizaban actividad física durante al menos 30 min al día
consumo de frutas y verduras: resultados de un brazo experimental de un ensayo controlado aleatorio	Masculino N= 121			durante al menos 5 días a la semana, y que 144 (41,7 %) de los Participantes del estudio comía cinco porciones de frutas y verduras al día. Los datos derivados de la intervención en línea muestran que 153 (44,2 %) de los participantes realizaron una AP sobre actividad física (módulo 2) y 76 (22,0 %) participantes realizaron una AP sobre consumo de FV (módulo 6).
Programa de entrenamiento defuerza para el manejo de la fatiga en el lugar de trabajo: protocolo de ejercicio en un ensayo controlado aleatorizado por conglomerados	NO ESPECIFICA	N= 18 - 65	N= 352	NO HAY RESULTADOS CONCLUYENTES.
Efectos positivos de una intervención de ejercicio en línea en el lugar de trabajo durante la pandemia de COVID-19 en la percepción de la calidad de vida en trabajadores informáticos: un diseño de estudio cuasi-experimental	Femenino N= 14 Masculino N= 25	N= 25 - 50	N= 39	El grupo de intervención aumentó positivamente su percepción de la calidad de vida, siendo esta mejora significativa en el dominio dolor, lo que resultó en una mejora en su estado de salud.

Fuente: elaborado por el grupo investiga

El estudio de Quintero y Barranco, titulado “Efecto de un programa de acondicionamiento físico supervisado virtualmente sobre la condición física y el estrés percibido en docentes universitarios durante el confinamiento por COVID-19”, es de tipo cuasiexperimental y de corte transversal, con un único grupo experimental, llevado a cabo en España, señalan la importancia de un programa virtual en estilo de vida saludable a través de la web, mediante un estudio realizado durante 8 semanas basado en nuevas tendencias fitness. La intervención que se llevó a cabo mediante reuniones por videoconferencias a través de la plataforma Google Meet, se evaluó la condición física para determinar los niveles de condición física general percibida, y sus componentes principales son la aptitud cardiorrespiratoria, la fuerza muscular, la velocidad -agilidad y flexibilidad. Se incluyeron ejercicios predominantemente de resistencia orientados al entrenamiento de la capacidad cardiorrespiratoria, ejercicios de flexibilidad y de coordinación neuromuscular con una frecuencia, intensidad y tiempo acorde a que se concluye en una frecuencia de dos veces por semana para ejercicios combinados de intensidad vigorosa y moderada; cada sesión duró aproximadamente 45 minutos y tuvo una estructura de calentamiento (aprox. 10 minutos), parte principal (12-20 minutos) y vuelta a la calma (aprox. 10 minutos). Conforme a esto, los resultados del estudio todas las dimensiones analizadas experimentan un incremento post - intervención, produciéndose un incremento significativo ($p < 0.05$) en la dimensión de condición física general y en la dimensión fuerza muscular. Ver tabla 2 y 3. En el resto de las variables se evidencio un incremento, pero no fue significativo. (36)

Tabla 2. Resumen de valores sobre pautas del entrenamiento reportados en el estudio Quintero y Barranco.

	1 SEMANA	2 SEMANA	3 SEMANA	4 SEMANA
TIEMPO DE TRABAJO	30 min	30 min	30 min3	30 min
TIEMPO DE DESCANSO	45 min	30 min	30 min	30 min
SERIES	2	2	2	2
DESCANSOS DE SERIES	2	2	2	2
FASE DE TRABAJO	6-7 min	8-9 min	8-9 min	8-9 min
FASE DE DESCANSO	5-6 min	6-7 min	6-7 min	7-8 min
TOTAL	14, 5	1 1	11	11

Resumen de artículo Quintero A, Barranco Y (2021). Elaborado por el grupo de investigación.

TABLA 3. Resumen de valores reportados relacionados con el trabajo muscular en el estudio Quintero y Barranco.

RUPO MUSCULAR	1 SEMANA	2 SEMANA	3 SEMANA	4 SEMANA
MIEMBROS INFERIORES	Squat	Squat Jump	Burpees	Burpees con salto final Nivel dificultad inferior: Burpees sin salto fina
CARDIOVASCULAR	Jumping Jack	Jumping Jack	Zancada Saltadas	Dos zancadas saltadas +dos jumping Jack
CORE	Plank	Plank + Elevación de piernas	Escalador oblicuo	Escalador oblicuo
MIEMBROS SUPERIORES	Push up Nivel dificultad inferior: Apoyo de rodillas	Push up Nivel dificultad inferior: Apoyo de rodillas	Walking Push Up Nivel dificultad inferior: Apoyo de rodillas en el push up	Walking push up con desplazamientos laterales. Nivel dificultad inferior: Apoyo de rodillas en el push up
CARDIOVASCULAR	Skiping	Skiping	Snowboarder	Cuatro snowboards + cuatro skating

Resumen de artículo Quintero A, Barranco Y (2021). Elaborado por el grupo de investigación.

DISCUSIÓN

Al momento de realizar la investigación se encontraron muchos artículos que presentaban cierta información que aportaba a nuestra investigación, pero que en su intervención no contaba con una buena intervención que nos permitiera la réplica del mismo, sin embargo, en la búsqueda logramos rescatar 4 artículos evidencian los planes implementados en sus investigaciones, basados en ejercicios mediados por la web, e implementando el uso de los videos de “quedarse en casa” y la eficacia que estos tendrían en la población universitaria, tanto físico como anímicamente, 1 artículo nos muestra la efectividad de los ejercicios de estiramientos, y todos aquellos beneficios que estos traen en nuestro cuerpo y mente, dentro de los artículos seleccionados 1 artículo nos muestra una estrategia innovadora que es el uso de la “Fun For Wellness” o la diversión como una alternativa viable para la pérdida de peso y mantenimiento después de la pérdida del mismo, a su vez nos permite la adopción de nuevos hábitos de vida, basados en la felicidad y el disfrute, como complemento importante de la adopción de nuevos estilos de vida saludable; encontramos 1 artículo donde se evidenció que las personas por medio de la ingesta de frutas y verduras mejoraron significativamente sus hábitos y aspecto físico, 1 artículo nos evidencia una alternativa por medio de la implementación de la web, donde se le da un manejo integral al estrés, por medio de la actividad física estos tienen una reducción significativa en sus niveles, por otro lado muestra que a raíz de la pandemia por covid-19 todos estos niveles de estrés sufrieron un aumento y por medio de este artículo se evidencio que gracias a esta alternativa se tenía la facilidad de reducir todos estos factores detonantes de estrés.

CONCLUSIÓN

Se puede evidenciar que los programas basados en la web o e-health para promover la actividad física en estudiantes y docentes universitarios, es una alternativa viable que representa una rentabilidad en cuanto al buen uso del tiempo, y permite el acceso en el momento que deseen, los cuales generan una mayor productividad en su día a día, a su vez, produce un gran impacto en esta población. A través de la evidencia se demostró disminución en los niveles de estrés y un aumento en la adopción del ejercicio físico diario.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestra docente de proyecto de investigación Leslie Montealegre y Eulalia Amador, al programa de fisioterapia, a la universidad Libre y al grupo de investigación POYMOCOR por brindarnos la oportunidad de fortalecer nuestra formación siendo parte de semilleros de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. (OMS) organización mundial de la salud. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Rev Of Organ Mund la salud [Internet]. 2011; 10–1. Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf
2. Sahar S, Feizi A, Shekarchizadeh P, Shahnazi H, Mostafavi F. Designing and evaluation of E-health educational intervention on students' physical activity: an application of Pender's health promotion model. BMC Public Health [Internet]. 2021;(21):657. Available from: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-10641-y>
3. Arcangeli G. Why Exercise at Work: Development of the Office Exercise Behavior Determinants Scale. J Environ Res Public Heal [Internet]. 2021; 18(5):1–2. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/5/2736>
4. Liu W, Yuan Q, Zeng N, McDonough D, Tao K, Peng Q, et al. Relationships between College Students' Sedentary Behavior, Sleep Quality, and Body Mass Index. Int J Environ Res Public Heal [Internet]. 2021; 18(8):1–10. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/8/3946/ht>

5. Ma J, Ma D, Kim J, Wang Q, Kim H. Effects of Substituting Types of Physical Activity on Body Fat Mass and Work Efficiency among Workers. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021; 18:10. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph18105101>
6. Romero Blanco C, Fernández Parra M, Hernández Martínez A, Onieva Zafra MD, Prado Lauguna M del C, Rodríguez Almagro J. Food Addiction and Lifestyle Habits among University Students. *Nutrients* [Internet]. 2021; 13(4):11. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu13041352>
7. Martins BG, Marôco J, Barros M, Campos J. Lifestyle choices of Brazilian college students. *PeerJ* [Internet]. 2020; 8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33083105/>
8. Chwałczyńska A, Andrzejewski W. Changes in Body Mass and Composition of the Body as Well as Physical Activity and Time Spent in Front of the Monitor by Students of the Wrocław University of Health and Sport Sciences during the Period of COVID-19 Restrictions. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021; 18(15):7801. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/15/7801#cite>
9. Varona Vidal LF, Herrera Quintero C, González Santamaría J, López García CJ. Sedentarismo en la población de 18 a 64 años de la ciudad de Pereira, 2020. *Investig Andin Fund Univ del Área Andin* [Internet]. 2020; 13(0):13. Available from: <https://revia.areandina.edu.co/index.php/vbn/article/view/1752/1662>
10. Panorama sociodemográfico de la juventud en Colombia. DANE [Internet]. 2020; 0(0):4–7. Available from: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/genero/informes/informe-panorama-sociodemografico-juventud-en-colombia.pdf>
11. Rossato CE, Souza G dos S de, Daronco LSE, Pavão SM de O. Universitários participantes de um programa de atividade física e lazer podem mudar seus hábitos de vida? *Rev Educ Física, Esporte e Lazer*. 2021; 33(64):01–19.
12. S R, A T, R S, A P, A W, J C, et al. Implementing evidence-based physical activity interventions for people with mental illness: an Australian perspective. *Australas Psychiatry* [Internet]. 2016; 24(1):49–54. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26139698/>
13. Goncalves A, Vigouroux S Le, Charbonnier E. University Students' Lifestyle Behaviors during the COVID-19 Pandemic: A Four-Wave Longitudinal Survey. *Rev Int Investig Ambient y Salud Pública* [Internet]. 2021; 18(17). Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/17/8998/htm>
14. Okazaki K, Okano S, Haga S, Seki A, Suzuki H, Takahashi K. One-year outcome of an interactive internet-based physical activity intervention among university students. *ELSEVIER* [Internet]. 2014; 83(5):354–60. Available from: <https://www-clinicalkey-es.sibulgem.unilibre.edu.co/#!/content/journal/1-s2.0-S1386505614000252?scrollTo=%23hl0000503>
15. Wang M, Guo Y, Zhang Y, Xie S, Yu Z, Luo J, et al. Promoting healthy lifestyle in Chinese college students: evaluation of a social media-based intervention applying the RE-AIM framework. *Eur J Clin Nutr* [Internet]. 2021; 75:335–344. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41430-020-0643-2>
16. Zamataro VC, Rigo AM, Roberto M. Estágios de mudança de comportamento para atividade física no lazer em adultos brasileiros: estudo longitudinal. *SciELO salud publica* [Internet]. 2021; 26(08):2969–80. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/GLpGSsjdLLJLyTypnfDHbXL/?lang=pt#>
17. Leyton, M. Batista, M. Lobato, S. y Jiménez R. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DEL MODELO TRANSTEÓRICO DEL CAMBIO DE EJERCICIO FÍSICO. *Rev int med cienc act fis Deport* [Internet]. 2019; 19(74):329–50. Available from: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista74/artvalidez1026.htm>

18. Abula K, Gröpel P, Chen K, Beckmann J. Does knowledge of physical activity recommendations increase physical activity among Chinese college students? Empirical investigations based on the transtheoretical model. ELSEVIER [Internet]. 2018; 7(1):77–82. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095254616300989#:~:text=5.-,Conclusion,in higher levels of PA>
19. Ayensa B, I. J, Santos P, González R, Calderón MJ. Is it necessary to educate on e-health? Conclusions based on the evaluation of a group of university students. Tecnol Cienc y Educ carácter científico y Multidiscip [Internet]. 2017;(7):29–50. Available from: <https://udimundus.udima.es/handle/20.500.12226/141>
20. León-Castañeda CD. Salud electrónica (e-Salud): un marco conceptual de implementación en servicios de salud. Gac Med Mex [Internet]. 2018; 155(2):176–83. Available from: https://www.gacetamedicademexico.com/frame_esp.php?id=272
21. Bardus M, Borgi C, El-Harakeh M, Gherbal T, Kharroubi S, Jacques E. Exploring the Use of Mobile and Wearable Technology among University Student Athletes in Lebanon: A Cross-Sectional Study. Sensors [Internet]. 2021; 21(13):4472. Available from: <https://www.mdpi.com/1424-8220/21/13/4472/htm>
22. Vidarte JA, Álvarez CV, Cuellar CS, Alfonso ML. ACTIVIDAD FÍSICA: ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD. SciELO salud publica [Internet]. 2011; 16(1):202–18. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v16n1/v16n1a14.pdf>
23. Albarrán JM, Castro E. Promoción de la salud en el trabajo. ACCESS MEDIA [Internet]. 2021; 6(14):1–7. Available from: https://www-clinicalkey.es.sibulgem.unilibre.edu.co/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0211563818301275.pdf?locale=es_ES&searchIndex=
24. Gil-Girbaua M, Pons M, Rubio M, Murrugarraa G, Maslukh B, Rodríguez B, et al. Modelos teóricos de promoción de la salud en la práctica habitual en atención primaria de salud. Elsevier España. 2021; 35(1):48–59.
25. Ozturk A, Funda E, Ayfer O, Apay T, Ejder A. Determining the healthy lifestyle behaviors and e-health literacy levels in adolescents. la Esc enfermería Sao paulo Bras [Internet]. 2021; 55(5). Available from: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/PV3ZGGZSh4RRL63TkjLdKKQ/?lang=en>
26. Carranza E, Caycho-Rodríguez, Arias T, Salinas S, Ramírez M, Campos C, et al. Effectiveness of an Intervention Based on the Nola Pender Model in Promoting Healthy Lifestyles in Peruvian Universities. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2019; 35(4). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192019000400009
27. Osorio AG, Rosero MYT, Macías AM, Garcés CA, Palacio S. LA PROMOCIÓN DE LA SALUD COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLES. SciELO salud publica [Internet]. 2010; 15(1):128–43. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v15n1/v15n1a09.pdf>
28. Fernández Y, Costa J, López M, Rodríguez A, Bosque J, Mesa M. Intersector approach and university social responsibly in managing knowledge about physical activity and health. SciELO salud publica [Internet]. 2020; 34(32). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000200020
29. Krämer LV, Eschrig N, Keinhorst L, Schöchlin L, Stephan L, Stiene M, et al. Effectiveness of a psychological online training to promote physical activity among students: protocol of a randomized-controlled trial. Trials [Internet]. 2021; 22(409). Available from: <https://doi.org/10.1186/s13063-021-05333-2>
30. Ochoa CE, Centeno PA, Hernández EL, Guamán KA, Castillo JR. Occupational safety and health of workers and improvement of the work environment regarding active breaks. Rev Univ y Soc

[Internet]. 2020; 12(5). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000500308

31. Dr. MD, Dr. C, Rutherford ZH. Papel de la actividad física y el ejercicio en el manejo de la obesidad y la consecución de pérdida de peso (Guía practica de la medicina de la obesidad) [Internet]. 1st ed. Elsevier, editor. España: ClinicalKey; 2019. 215–230 p. Available from: <https://www-clinicalkey-es.sibulgem.unilibre.edu.co/#!/content/book/3-s2.0-B9788491134183000206?scrollTo=%23hl0000146>
32. Moreno-Bayona JA. Sedentary lifestyles among Health Sciences undergraduate students of Colombia. Rev Cuba Salud Pública. 2018; 44(3).
33. Buchner DM, Kraus WE. Actividad física (Goldman-Cecil. Tratado de Medicina Interna). 26th ed. Elsevier, editor. Clinicalkey. España; 2021. 52–52 p.
34. Donovan MM. Psicología del ejercicio: actividad física y comportamiento sedentario. Elsevier [Internet]. 2018; 50(9):953–953. Available from: <https://www-clinicalkey-es.sibulgem.unilibre.edu.co/#!/content/journal/1-s2.0-S1499404618305529>
35. E. C, PhD M. Minimizing Risk Associated With Sedentary Behavior. Clinicalkey [Internet]. 2019; 73(16):274–5. Available from: <https://www-clinicalkey-es.sibulgem.unilibre.edu.co/#!/content/journal/1-s2.0-S073510971933788X>
36. Alejandro Q, Yaira B. Effect of a virtually supervised fitness program on physical fitness and perceived stress in university teachers during lockdown by COVID-19. Journalof Sport Sci [Internet]. 2021; 11(2340–8812). Available from: <https://revistas.um.es/sportk/article/view/460811/318541>

Niveles de actividad física en gestantes de la ciudad de Barranquilla 2022.

Levels of physical activity in pregnant women in the city of Barranquilla 2022.

Docente asesor: Leslie Piedad Montealegre Esmeral

Correo electrónico del docente orientador: lesliep.montealegree@unilibre.edu.co

Estudiante: Valery Montezuma Sepúlveda Santiago Campo Ortiz

Institución en donde se realizó:

Facultad Ciencias de la Salud. Programa de Fisioterapia
Universidad Libre (Barranquilla – Colombia)

RESUMEN

La falta de Actividad Física es un fenómeno que afecta en un gran porcentaje a la población mundial y que así mismo se encuentra presente a gran escala en mujeres gestantes llegando a ser un posible causante del aumento del riesgo de múltiples complicaciones durante el embarazo desencadenando el aumento del índice de masa corporal (IMC), se resalta así mismo que existen determinantes sociales que se asocian al bajo nivel de actividad física por parte de las embarazadas. El presente estudio tiene por objetivo determinar el nivel de actividad física en gestantes de la ciudad de barranquilla. Se realizó un estudio transversal en un grupo de mujeres embarazadas a quienes se les aplicó un cuestionario relacionado a la actividad física, se llevó a cabo en un sector de la ciudad de Barranquilla, Colombia en el año 2022 se obtuvieron 100 mujeres encuestadas de las cuales se obtuvo por resultado que el 52% de las mujeres se encontraban en sobrepeso y obesidad y el 22% las mujeres que presentaban bajo peso, no obstante, el 70% de las mujeres no realizan el mínimo de actividad física. Se concluyó que la falta de actividad física es un comportamiento constante en las mujeres gestantes, lo cual desencadena en la mayoría de los casos el incremento del índice de masa corporal llegando a desarrollar alteraciones en el estado nutricional por parte de las embarazadas, tales como sobrepeso u obesidad, y que sin duda no es una condición óptima para estas no descartando la existencia de algunos determinantes sociales como factores limitantes de los comportamientos activos de estas mujeres.

Palabras Clave: Actividad Física, Embarazo, Determinantes sociales, Enfermedades

ABSTRACT

The lack of Physical Activity is a phenomenon that affects a large percentage of the world population and that is also present on a large scale in pregnant women becoming a possible cause of the increased risk of multiple complications during pregnancy triggering the increase in body mass index (BMI), it is also highlighted that there are social determinants that are associated with the low level of physical activity on the part of pregnant women. The present study aims to determine the level of physical activity in pregnant women in the city of Barranquilla, Colombia in the year 2022 100 women surveyed were obtained from which it was obtained by result that 52% of women were overweight and obese and 22% women who were

underweight, however, 70% of women do not perform the minimum of physical activity. It was concluded that the lack of physical activity is a constant behavior in pregnant women, which triggers in most cases the increase in body mass index reaching to develop alterations in nutritional status by pregnant women, such as overweight or obesity, and that it is certainly not an optimal condition for them not ruling out the existence of some social determinants as limiting factors of behaviors assets of these women.

Keywords: Physical Activity, Pregnancy, Social Determinants, Diseases

INTRODUCCIÓN

La falta de actividad física se determina como uno de los factores de riesgo de mortalidad por enfermedades no transmisibles (ENT).(1) Según apreciaciones de la Organización mundial de la Salud (OMS) se reconoce entre el 20% y 30% de adquirir un riesgo mayor de muerte en comparación con las personas que logran los niveles suficientes de actividad física (AF), sin embargo, se considera que por lo menos un 60% de la población mundial no realiza la cantidad mínima que se recomienda para mantener una vida saludable(2).

Del mismo modo, la inactividad física se encuentra presente en las mujeres embarazadas, se estima que más del 55% de estas no cumplen con las recomendaciones mínimas de que se debe realizar de AF (3), así bien, la falta de actividad física por parte de las mujeres en periodo de gestación podría considerarse como un causante del aumento del riesgo de múltiples complicaciones, teniendo en cuenta que existen estudios que exponen este fenómeno como un factor de riesgo relacionados a los trastornos hipertensivos incluyen, entre otros, antecedentes de preeclampsia, Nuliparidad, obesidad, diabetes mellitus, trombofilia hereditaria o adquirida y edad materna avanzada (4,5). Incluyendo que el sobrepeso y la obesidad antes del embarazo y el exceso del aumento de peso gestacional (GWG) se relacionaron con un mayor riesgo de Diabetes mellitus gestacional (DMG), Hipertensión gestacional (GHp), macrosomía y LGA (6).

La OMS establece algunas recomendaciones de la actividad física durante el embarazo y el postparto, dentro de los que destaca la realización de 150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada semanales como mínimo, tales como actividades aeróbicas, de fortalecimiento muscular y estiramientos suaves, ya que se ha determinado que el aumento significativo de estas funciones manifiesta una mejora en las embarazadas y en el feto y a su vez optimizan su estilo de vida (2). Es reducida la participación de mujeres gestantes en los distintos programas que promueven la actividad física, lo que se convierte en un factor preocupante y de interés, al no lograr cumplir con las recomendaciones mínimas que señala la OMS en el transcurso del embarazo, de tal forma que, autores como Narváez, Caicedo., & Ordoñez. (2019) destacan que realizar actividad física en la gestación se convierte en un factor fundamental para obtener en la gestante un adecuado manejo de los cambios que se desencadenan durante en el embarazo a nivel de distintos sistemas, incrementando propuestas de intervención para el manejo de esta (7).

Sin embargo, existen actividades o comportamientos sociales que también influyen como determinantes para que algunas de estas gestantes no cumplan con los niveles de actividad física y por el contrario actúen o mantengan un estilo de vida sedentario, debido que se revela que algunos factores como los niveles socioeconómicos o comportamientos culturales implican un riesgo en la incidencia de mortalidad materna (8), así bien, la OMS expresa en su publicación de los determinantes sociales en salud los reconocen como impulsores sustanciales de la mortalidad materna, así mismo resalta que la tasa de mortalidad materna es más alta en mujeres que habitan en zonas rurales o comunidades más pobres generalmente de los países que se encuentran en desarrollo, mostrando que alrededor del 60% de las gestantes no realizan las recomendaciones prenatales por motivos tales como pobreza, zona en donde habitan (localización), falta de conocimiento e información y algunas prácticas culturales o religiosas, reflejándose de esta manera como potenciales factores limitantes para mejorar disminuir el riesgo de padecer complicaciones durante el embarazo y posteriormente mantener o mejorar la salud de estas mismas(9,10).

Se contempla que la actividad física y la importancia de este fenómeno como uno de los principales métodos de prevención de enfermedades, pueda manifestar una relación con distintos factores educativos, culturales, económicos y/o sociales así como también con el aumento excesivo del índice de masa corporal y cómo estos podrían asociarse a los bajos niveles de actividad física en la población de mujeres que se encuentran en periodo de gestación, de tal manera que permita determinar si existe un posible patrón o causante del aumento de las patologías no transmisibles (ENT). Y así mismo lograr reflejar que aun en la actualidad estas prácticas culturales, sociales y la problemática económica afectan la salud de las mujeres

embarazadas, lo que diversas ocasiones puedan ser causa del aumento de la mortalidad materna y fetal; situación que indudablemente debe ser abordada para prevenir dichos resultados negativos, lo cual podría ser uno de los eje centrales en los programas de control prenatal promoviendo la actividad física en esta población con base a las diversas condiciones en las que se encuentren.

Por consiguiente, el presente estudio tiene por objetivo determinar los niveles de Actividad física y el índice de masa corporal en una un grupo de mujeres gestantes de estratos socioeconómicos bajos de la ciudad de barranquilla en el 2022 de forma que al relacionar los niveles sociodemográficos y el índice de masa corporal con el comportamientos sedentario y la falta de actividad física por parte de las gestantes refleje un posible patrón o causante índice del aumento de las patologías no transmisible que a su vez se sume como impulsor de la mortalidad materna.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio y población:

Se contextualiza el estudio en la realización de un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo con corte transversal en un grupo de mujeres embarazadas quienes acudieron a encuentros de educación en salud y recreación para gestantes de la fundación Vida Nueva que se llevó a cabo en un sector de la ciudad de Barranquilla, Colombia.

Poblacion:

Se ejecutó un muestreo por conveniencia donde se escogieron 100 mujeres, quienes corresponden al 10% (n=1000) de la población total presentes en el evento, las cuales en encuentran habitando dentro de los barrios del sur, suroccidente y suroriente de la ciudad, lugares donde generalmente residen los habitantes de estratos socioeconómicos más bajos (1 y 2). Se tuvieron en cuenta ciertos criterios de inclusión dentro de los cuales se destacan factores tales como el periodo de gestación en el que se encontraban (no menor a la cuarta semana) y un consentimiento por parte de las encuestadas donde aceptaban voluntariamente su participación. La elegibilidad de las mujeres para el estudio fue de tipo aleatorio recolectado por los miembros del grupo de investigación y seleccionado por el director de investigación.

Instrumento:

El cuestionario empleado consistió en 20 preguntas categorizadas en 4 secciones: 9 preguntas de información personal (nombre, edad, semana de gestación, estrato socioeconómico, estado civil, nivel educativo, ocupación, peso y talla), 5 preguntas de selección de comorbilidades (DM2, HTA, D. Gestacional, Preeclampsia u otra), 5 preguntas en base al cuestionario internacional de Actividad Física (IPAQ) y la etapa de cambio durante el embarazo en base al Modelo Transteórico de Prochaska

Muestreo y recoleccion de datos:

Los encuentros en los cuales se recopiló toda la información se llevaron a cabo dentro de los meses de mayo y junio del año 2022, en el transcurso de las campañas de tamizaje nutricional de la fundación. Los cuales tienen por objetivo la promoción de estilos de vida saludables en la comunidad gestante, específicamente en una población de estratos socioeconómicos bajos, así mismo se enfoca en la búsqueda de estrategias asociadas a la concientización y conocimiento respecto a la prevención, manejo y seguimiento de las posibles patologías que suelen estar presentes durante el periodo de gestación.

Se aplicó un cuestionario sencillo que facilitó información relacionada con la identificación: nombre, edad, ocupación, número de identificación, semanas de gestación; Factores sociodemográficos: estrato socioeconómico y nivel educativo; Comorbilidades: antecedentes en salud y complicaciones del embarazo. Durante la recolección de datos se determinó instantáneamente el peso y la talla de cada una de las gestantes con el cual se pudo calcular inmediatamente el índice de masa corporal (IMC) de estas por medio de la fórmula $\text{IMC} = (\text{peso kg}) / (\text{talla}^2)$. Para poder determinar el nivel de AF de las encuestadas y poder clasificarlas dentro de dos categorías: inactivas (<1500 METs/semana) y activas (>1500 METs/semana), se utilizó una adaptación reducida del cuestionario internacional de AF (IPAQ), adaptándolo en relación a la intensidad, tiempo y frecuencia semanal en las que realizaban actividad física en sus diferentes modalidades, así mismo se buscó determinar con el cuestionario la cantidad de tiempo semanal que estas mujeres ejecutaban para caminar ya sea en su tiempo libre o sus diferentes actividades diarias.

La encuesta culminó con la aplicación del cuestionario de Etapas de Cambio en base al Modelo Transteórico de Prochaska, Prochaska J.O. (2020) (14) La aplicación del cuestionario permitió categorizar a la gestante en 6 etapas de cambio: pre-contemplación, contemplación, preparación, acción, mantenimiento y recaída. Entendiendo que tal modelo busca exponer el cómo las personas cambian sus ideales y comportamientos teniendo en cuenta la situación en la que se encuentren.

Analisis estadístico:

El procesamiento de los datos y análisis de la información se realizó mediante el paquete estadístico el software SPSS versión 24.0 licenciado por la Universidad Libre. Las variables categóricas fueron analizadas mediante frecuencias absolutas y porcentajes. Para variables cuantitativas inicialmente se probó la normalidad de los datos de cada variable mediante los gráficos Q-Q y la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov. Se realizó un análisis descriptivo, con medidas de distribución de frecuencias de acuerdo con las variables estudiadas. Fueron empleadas las pruebas de Chi2 de Pearson para determinar la asociación entre las variables analizadas. Un valor de $P < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo para todas las pruebas.

RESULTADOS

Se recolectó información de 100 participantes de las cuales según las características sociodemográficas se encuentran dentro de los rangos de edad entre 14 y 44 años, siendo en su mayoría con un 58% los casos de mujeres entre 18 y 25 años, y con un 4% las mujeres mayores de 37 años, así mismo la proporción entre las mujeres de 26 a 36 años fue de un 31% y los casos encontrados de mujeres menores de 18 años fue de un 7%. Estableciendo que la media del parámetro de edad fue de 24,34 años con una desviación estándar de 5,73. Se refleja que la mayoría de las mujeres se presentaban en el segundo trimestre de gestación (44%), seguido de las mujeres que se hallaban en el tercer trimestre de gestación (41%) y por último la menor cantidad se encontraban en el primer trimestre (15%). La información respecto al nivel educativo y ocupacional arrojaron que el 76% de las encuestadas se encontraba desempleada y solo el 24% estaban empleadas o eran independientes, mostrando a su vez que solo el 29% de ellas realizaron estudios superiores (técnico, tecnólogo y universitario) y que la mayoría de los casos con un 52% representa las mujeres que culminaron solo hasta la secundaria, y el restante 19% realizaron sus estudios incompletos hasta primaria o secundaria incompleta.

Tabla 1. Características sociodemográficas de las mujeres objeto de estudio (N=100).

Característica	Frecuencia Absoluta (N)	Frecuencia Relativa (%)
Edad		
<18	7	7%
18-25	58	58%
26-36	31	31%
>37	4	4%
Trimestre de gestación		
Primer	15	15%
Segundo	44	44%
Tercero	41	41%
Estrato		
1	77	77%
2	23	23%
Estado civil		
Soltera	22	22%
Unión libre	64	64%
Casada	14	14%
Nivel educativo		
Ninguno	1	1%
Primaria incompleta	3	3%
Primaria	5	5%
Secundaria incompleta	10	10%
Secundaria	52	52%

Técnico/Tecnológico	21	21%
Universitario	8	8%
Ocupación		
Desempleada	76	76%
Empleada	12	12%
Independiente	12	12%

Fuente: elaboración por el grupo de investigación.

La segunda tabla nos muestra que dentro de los datos relacionados al estado nutricional el 52% de las mujeres se encontraban en sobrepeso y obesidad, y un 22% las mujeres que presentaban bajo peso mostrando con un 28% las mujeres que no presentan alteraciones y por tanto se encuentran en un peso normal. Respecto a las complicaciones se pudo observar que la mayoría de las participantes no presentaban ninguna complicación (74%) y fueron menos las mujeres que presentaban alteraciones como preeclampsia, DMG, HAT, u otras (26%). Ahora bien, se puede observar que el 70% de las mujeres no realizan el mínimo de actividad física y a su vez los datos que se obtuvieron referente a las etapas de cambio que presentaban en base a la AF, se muestra que el 22% no conceptualizan la idea de realizar AF durante su embarazo, sin embargo, solo el 2% se mantiene realizando AF y se encontró que un 15% representa las mujeres que anterior a su embarazo realizaban AF y posteriormente lo dejaron.

Tabla 2. Estado nutricional, situación de salud, nivel de AF y etapas de cambio frente a la AF de la población estudiada (N=100).

Característica	Frecuencia Absoluta (N)	Frecuencia Relativa (%)
Estado nutricional		
Bajo peso	22	22%
Peso normal	26	26%
Sobrepeso	28	28%
Obesidad	24	24%
Complicaciones		
Preeclampsia	8	8%
DMG	8	8%
Otras	10	10%
Ninguna	74	74%
Nivel de actividad física		
Inactivas	70	70%
Activas	30	30%
Etapas de cambio frente a AF		
Pre-contemplación	22	22%
Contemplación	43	43%
Preparación	16	16%
Acción	2	2%
Mantenimiento	2	2%
Recaída	15	15%

Fuente: elaboración por el grupo de investigación.

La última tabla refleja la distribución de frecuencias de las categorías del estado nutricional respecto al trimestre de gestación, obteniendo así que más del 50% de las mujeres que se encontraban en el segundo y tercer trimestre de gestación, revelando así mismo que las gestantes que se encontraban en estas categorías representaban en su mayoría sobrepeso u obesidad. Se refleja la significancia estadística entre las etapas del cambio y los trimestres de embarazo ($p=0,0320$), sin embargo, no se obtuvo significancia en el factor de estado nutricional ni nivel de AF.

Tabla 3. Comparación de medias de características biológicas y cantidad de AF en una semana típica de las mujeres agrupadas de acuerdo con el trimestre de gestación (N=100).

Característica	Primer Trimestre (n=15)		Segundo Trimestre (n=44)		Tercer Trimestre (n=41)		Chi2 P-valor
	N	%	N	%	N	%	
Estado nutricional							0,3899
Bajo peso	4	4,00	7	7,00	12	12,00	
Normal	5	5,00	12	12,00	9	9,00	
Sobrepeso	1	1,00	15	15,00	12	12,00	
Obesidad	5	5,00	10	10,00	8	8,00	
Nivel de AF - IPAQ							0,6254
Inactivas	10	10,00	33	33,00	27	27,00	
Activas	5	5,00	11	11,00	14	14,00	
Etapas de Cambio							0,0320
Pre- contemplación	3	3,00	13	13,00	6	6,00	
Contemplación	6	6,00	14	14,00	23	23,00	
Preparación	0	0	11	11,00	5	5,00	
Acción	1	1,00	0	0	1	1,00	
Mantenimiento	0	0	0	0	2	2,00	
Recaída	5	5,00	6	6,00	4	4,00	

Fuente: elaboración por el grupo de investigación

DISCUSIÓN

En los resultados del trabajo nos podemos dar cuenta de que la gran mayoría (70%) de las mujeres participantes del estudio no realizan la actividad física suficiente recomendada por la OMS. Además, la mayoría de las participantes se encuentran dentro de un rango de 18-25 años, siendo la mayoría de estrato 1, y desempleadas, lo que puede estar relacionado con el bajo nivel educativo que encontramos. El estado nutricional está muy parejo entre todas las variables (bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad), sin embargo, pocas mujeres son las que presentan complicaciones por el embarazo.

Por parte de los niveles de actividad física encontramos mucha semejanza con otros autores en estudios sobre el mismo tema como el caso de De Ávila, Et al. Donde hubo un porcentaje de 62% de inactividad (2018), otros como el caso de Prestes, et al. Nos muestran que solo el 20,6% realiza actividad física (2021), Antunes, et al. Mostro en su estudio que la prevalencia de actividad física es de 19,3% (2022), sin embargo, se aleja un poco de los resultados de Chalapud et al. (2019), debido a que en su investigación el 100% fueron sedentarias. Lo que podemos concluir de esto es que las mujeres gestantes tienen un alto índice de inactividad física.

Ahora bien, es cierto que las gestantes de bajos recursos son inactivas físicamente, pero faltaría explicar un por qué pasa esto, ya que puede estar influenciado por otros factores como medio ambientales o sociales, como en el estudio de De Ávila, Et al. En el que nos muestran lo siguiente: “se identificó una asociación significativa entre algunas características socioambientales del barrio y los bajos niveles de actividad física de las gestantes, entre ellas: pocos amigos, vecinos y familiares que realizan actividades físicas en el barrio; lugar inseguro para caminar, mal estado de las aceras, y pocas tiendas y supermercados cerca de sus casas”.

Según Flannery et al. Su estudio demostró que las mujeres embarazadas con un nivel educativo más alto y en una clase social más alta tenían más probabilidades de participar en niveles moderados de AF, Al igual que pasa con los resultados de Antunes et al. Que muestra que las gestantes con mayor nivel educativo se asocian con mayor gasto energético. Las mujeres con bajo nivel educativo parecen tener creencias relacionadas con la mala alimentación y la inactividad física, tales como: las actividades asociadas a la vida diaria pueden sustituir actividades con mayor gasto energético. Por lo que nuestro estudio nos sirve como comparación, ya que la mayoría son mujeres con un nivel educativo bajo y de clase social baja, y la mayoría de estas no realizan actividad física o la realizan por debajo del nivel moderado.

Un limitante de nuestro estudio es no tener datos antes del embarazo de las gestantes, para comparar si el embarazo las conlleva a otro estilo en cuanto a actividad física o el cambio del índice de masa corporal, como es el caso del estudio de Sun, Y. et al. En el que muestran que antes del embarazo las mujeres no tenían en cuenta el IMC, y que la mayoría tienen sobrepeso ya desde antes del embarazo lo que puede ser un factor de riesgo de DMG y otras enfermedades relacionadas con el embarazo.

CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos permitieron concluir que la inactividad física es un comportamiento constante en las mujeres gestantes, lo cual desencadena en la mayoría de los casos el incremento del índice de masa corporal llegando a desarrollar alteraciones en el estado nutricional por parte de las embarazadas, tales como sobrepeso u obesidad, y que sin duda no es una condición óptima para estas.

De esta forma, se establece la relación entre los mencionados comportamientos sedentario y la falta de actividad física por parte de las gestantes con la falta de interés y conocimiento respecto a los beneficios de la AF en sus condiciones, no descartando la existencia de algunos determinantes sociales como factores limitantes de los comportamientos activos de estas mujeres, sin embargo, es pertinente aclarar que tales motivos no se definen como causas específicas, lo cual se encuentra favorable para futuras investigaciones.

AGRADECIMIENTOS

A los directores y asesores de la investigación los profesores Roberto Rebolledo y Leslie Montealegre, a la Universidad Libre y grupo de investigación POYMOCOR por favorecer la cultura investigativa y facilitar la participación como semilleros y auxiliares de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Who.int [Internet]. Organización Mundial de la Salud Enfermedades No Transmisibles. [Publicado 16 de septiembre del 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/newsroom/factsheets/detail/noncommunicablediseases#:~:text=El%20consumo%20de%20tabaco%2C%20la,la%20respuesta%20a%20las%20 ENT>.
2. Who.int [Internet]. Organización Mundial de la Salud. Actividad Física. [Publicado 26 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
3. Fazzi, C., Saunders, D. H., Linton, K., Norman, J. E., & Reynolds, R. M. (2017). Sedentary behaviours during pregnancy: a systematic review. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/S12966-017-0485-Z>
4. Mijatovic-Vukas, J., Capling, L., Cheng, S., Stamatakis, E., Louie, J., Wah Cheung, N., Markovic, T., Ross, G., Senior, A., Brand-Miller, J. C., & Flood, V. M. (2018). Associations of Diet and Physical Activity with Risk for Gestational Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 10, 698. <https://doi.org/10.3390/nu1006069>
5. Magro-Malosso, E. R., Saccone, G., Di Tommaso, M., Roman, A., & Berghella, V. (n.d.). Exercise during pregnancy and risk of gestational hypertensive disorders: a systematic review and meta-analysis. <https://doi.org/10.1111/aogs.13151>
6. Sun, Y., Shen, Z., Zhan, Y., Wang, Y., Ma, S., Zhang, S., Liu, J., Wu, S., Feng, Y., Chen, Y., Cai, S., Shi, Y., Ma, L., & Jiang, Y. (2020). Effects of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on maternal and infant complications. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 1–13. <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-020-03071-y>
7. L. Chalapud., L. Cardona., D. Ruiz., (2019). Propuesta de intervención de actividad física y Estimulación intrauterina para promoción de la Salud en mujeres gestantes, Cauca- Colombia. *Revista de Investigación e innovación en Ciencias de la Salud* <https://riics.info/index.php/RCMC/article/view/15/35>

8. Wang, E., Glazer, K. B., Howell, E. A., & Janevic, T. M. (2020). Social Determinants of Pregnancy-Related Mortality and Morbidity in the United States: A Systematic Review. *Obstetrics and Gynecology*, 135(4), 896. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003762>
9. Organización Mundial de la Salud., Organización Panamericana de Salud (2021). determinantes sociales de la salud en la región de las américas. Página web OPS: https://www3.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_t_es=determinantes-sociales-de-la-salud&lang=es
10. Harrison, A. L., Taylor, N. F., Shields, N., & Frawley, H. C. (2018). Attitudes, barriers and enablers to physical activity in pregnant women: a systematic review. *Journal of Physiotherapy*, 64(1), 24–32. <https://doi.org/10.1016/J.JPHYS.2017.11.012>
11. Flannery, C., McHugh, S., Anaba, A. E., Clifford, E., O’Riordan, M., Kenny, L. C., McAuliffe, F. M., Kearney, P. M., & Byrne, M. (2018). Enablers and barriers to physical activity in overweight and obese pregnant women: an analysis informed by the theoretical domains framework and COM-B model. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/S12884-018-1816-Z>
12. Laredo-Aguilera, J. A., Gallardo-Bravo, M., Rabanales-Sotos, J. A., Cobo-Cuenca, A. I., & Carmona-Torres, J. M. (2020). Physical Activity Programs during Pregnancy Are Effective for the Control of Gestational Diabetes Mellitus. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), 1–14. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17176151>
13. Prochaska, J. O. (2020). Transtheoretical Model of Behavior Change. *Encyclopedia of Behavioral Medicine*, 2266–2270. https://doi.org/10.1007/978-3-030-39903-0_70
14. Flannery C, Dahly D, Byrne M, et al Social, biological, behavioural and psychological factors related to physical activity during early pregnancy in the Screening for Pregnancy Endpoints (Cork, Ireland) cohort study *BMJ Open* 2019; 9:e025003. doi: 10.1136/bmjopen-2018-025003
15. Todorovic, J.; Terzic-Supic, Z.; Bjegovic-Mikanovic, V.; Piperac, P.; Dugalic, S.; Gojnic-Dugalic, M. Factors Associated with the Leisure-Time Physical Activity (LTPA) during the First Trimester of the Pregnancy: The Cross-Sectional Study among Pregnant Women in Serbia. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 1366. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041366>
16. Miranda, Larissa Antunes et al. Exercise and Physical Activity Levels and Associated Factors Among High-Risk Pregnant Women. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia* [online]. 2022, v. 44, n. 04 [Accessed 7 October 2022], pp. 360-368. Available from: <<https://doi.org/10.1055/s-0042-1743099>>. Epub 27 June 2022. ISSN 1806-9339. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1743099>.
17. De Avila-Quintana, Luzdaris, Ariza-Egea, Sindy, Llanos-González, Boris, Herazo-Beltrán, Yaneth, & Domínguez-Anaya, Regina. (2018). Association between socio-environmental factors and the practice of physical activity in pregnant women: a cross-sectional study. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 69(1), 32-41. <https://doi.org/10.18597/rcog.3004>
18. Sánchez-Martínez, Yuri, Camargo-Lemos, Diana Marina, Ruiz-Rodríguez, Myriam, Triana, Camilo A., & Sarmiento, Olga L. (2022). Prevalencia y factores asociados con la práctica de actividad física en mujeres gestantes adultas en Colombia. *Biomédica*, 42(2), 378-390. Epub June 01, 2022. <https://doi.org/10.7705/biomedica.6307>
19. Nascimento, Iramar Baptistella do et al. Physical exercise and metformin in gestational obesity and prevention on gestational diabetes mellitus: a systematic review. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* [online]. 2020, v. 20, n. 1 [Accessed 7 October 2022] , pp. 7-16. Available from: <<https://doi.org/10.1590/1806-93042020000100002>>. Epub 11 May 2020. ISSN 1806-9304. <https://doi.org/10.1590/1806-93042020000100002>.
20. Schmidt, Tauana Prestes et al. Physical activity in gestational trimesters and perinatal outcomes in SUS puerperal women. *Revista de Saúde Pública* [online]. v. 55 [Accessed 7 October 2022] ,58. Available from: <<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003067>>. ISSN 1518-8787. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003067>.

21. Lineamientos provisionales para la atención en salud de las gestantes, recién nacidos y para la lactancia materna, en el contexto de la pandemia de COVID-19 en Colombia.

Análisis Cinemático de la Sentadilla en Adultos Mayores

Kinematic Analysis of the Squat in Elderly Adults

Docente asesor: Karen Margarita Durán Osorno

Correo electrónico del docente orientador: kar.duran@mail.udes.edu.co

Estudiantes: Silvana Hoyos, Kiara Orozco, Natalia Quiroz, Jesús Villanova, Zharik Vega, Danna Ferreiro, Sergio Cortéz, Jhon Movilla, Imelson Mejia, Nestor Cueto.

Institución en donde se realizó:

Facultad en Ciencias de Salud, Programa de Fisioterapia.
Universidad de Santander UDES (Valledupar – Colombia)

RESUMEN

Se efectuó el análisis de los diferentes ángulos obtenidos en el ejercicio de la sentadilla en una población determinada teniendo en cuenta algunas variables cualitativas y cuantitativas. La población para este proyecto está compuesta por 26 adultos mayores. Fue un estudio de tipo observacional y analítico, se obtuvieron características sociodemográficas influyentes en el ejercicio a través de una encuesta. Para este estudio se realizó un análisis de los ángulos de las diferentes estructuras anatómicas involucradas en la ejecución del movimiento mediante videos con el programa KINOVEA. Se pudo evidenciar que los adultos mayores no tienen un dominio total del ejercicio de la sentadilla debido a que algunos carecen de una vida física activa, así mismo se observa que algunos padecen diversas patologías las cuales limitan el correcto funcionamiento del ejercicio. Se pudo concluir que cada uno de los movimientos desarrollados fueron de vital importancia a la hora de efectuar el estudio para el análisis de los diferentes tipos de ángulos, y como se ven afectadas las estructuras implicadas en este debido a las diversas variables cualitativas. Además de esto se puede evidenciar errores técnicos durante la ejecución de la sentadilla, como por ejemplo, despegar los talones del suelo, pronación del pie, rotación externa de la tibia y redondeo de la columna lumbar. Como consecuencia no cuentan con la estabilidad o equilibrio adecuado al realizar dicho ejercicio.

Palabras Clave: Sentadilla, ángulo, adultos mayores.

ABSTRACT

The analysis of the different angles obtained in the squat exercise in a determined population was carried out taking into account some qualitative and quantitative variables. The population for this project is composed of 26 older adults. It was an observational and analytical study, influential sociodemographic characteristics in the exercise were obtained through a survey. For this study, an analysis of the angles of the different anatomical structures involved in the execution of the movement was carried out through videos with the KINOVEA program. It was possible to show that older adults do not have a total mastery of the squat exercise because some lack an active physical life, likewise it is observed that some suffer from various pathologies which limit the correct functioning of the exercise. It was concluded that each of the developed movements were of vital importance when carrying out the study for the analysis of the different types of angles, and how the structures involved in it are affected due to the various qualitative variables. In addition to this, technical errors can be evidenced during the execution of the squat, such as taking the heels off the ground, pronation of the foot, external rotation of the tibia and rounding of the lumbar spine. As a consequence, they do not have adequate stability or balance when performing this exercise.

Keywords: *Squat, angle, older adults*

INTRODUCCIÓN

Actualmente, Colombia tiene una población de 49.992.940, de los cuales el 51,4% son mujeres y el 48,6% son hombres (DANE, 2018), y existe una gran diferencia entre el número de hombres y mujeres que realizan actividad física puesto que estos poseen más tiempo libre, caminan y tienden a usar más la bicicleta como medio de transporte. El ejercicio activo, regular y apropiado es beneficioso para una salud óptima. La sentadilla es uno de los ejercicios más comúnmente realizados en el gimnasio porque se dirige directamente a la mayoría de los músculos de la parte inferior del cuerpo (glúteos, cuádriceps, isquiotibiales gemelos) necesarios para la mayoría de las actividades diarias y la actividad física general. Pero si no tienes instrucciones, la sentadilla se convierte en un ejercicio nocivo porque suele haber errores técnicos en la ejecución.

Una de las herramientas que se pueden utilizar para reducir el riesgo de lesión es el análisis biomecánico deportivo, actualmente existen varios métodos y sistemas disponibles para este análisis que ayudan a estudiar patrones de movimiento, medir ángulos articulares, distancias, velocidades y más. Para así observar el error y corregir la técnica, con base en lo anterior, es necesario analizar los principales componentes de la sentadilla en esta población.

Los adultos mayores son una población vulnerable ante factores de riesgos en sus actividades de la vida diaria, esto se debe a que, con la edad, la resistencia, la masa muscular y el equilibrio disminuye e incluso, en algunos casos la postura se ve afectada; En Colombia gran parte de la población es un adulto mayor, por lo que poner foco en ellos es de gran relevancia para el sector de la salud. Debido a esto se considera importante conocer y tratar por medio de actividades físicas como las sentadillas este tipo de problemáticas, con el objetivo de aumentar la resistencia para prevenir diversos tipos de lesiones futuras causadas por el debilitamiento muscular. Ahora bien, la cinemática ejecutada por los adultos mayores durante la realización de la sentadillas y la comparativa entre cada uno de ellos, nos esclarece si existe un cambio determinante al realizar este ejercicio teniendo en cuenta si factores como el sexo, edad o las patologías existentes influyen en gran medida en los sujetos de prueba, alterando su patrón de movimiento; Y con los resultados obtenidos determinaremos las limitaciones físicas que cada uno de ellos puede poseer con lo cual se creará un cuadro comparativo sobre qué tan beneficioso es para un adulto mayor el uso de la sentadilla como método de prevención del desgaste muscular.

El presente trabajo de investigación abarca unas bases conceptuales específicas en torno a un tema central que son los grados de movimientos tomando como referencia el ejercicio de la sentadilla, el cual se define como un ejercicio que se realiza para fortalecer la musculatura del tren inferior. Consiste en flexionar y extender las rodillas y la cadera, movilizandole la carga (lastre) sobre el tronco (nuca o clavícula).(2) Al realizar este ejercicio se está efectuando una movilidad de la articulación, esta acción se conoce como la amplitud de oscilación de la articulación dentro de los límites naturales (2). Todos los movimientos realizados por las articuladas van de un punto de inicio a un final y cuentan con ciertos grados de movilidad los cuales son el número de variables independientes requeridas para definir su posición (3). Estos grados hacen parte de un análisis biomecánico del movimiento el cual tiene su fundamento en la ciencia de la biomecánica, mediante sistemas tecnológicos, recoge datos, analiza y estudia el movimiento, el equilibrio, la resistencia y/o la fuerza de los tejidos y músculos al andar, correr o estar en una posición determinada” (4).

En la realización del presente estudio se debe tener en cuenta la cinemática, la cual es la parte de la mecánica que estudia los tipos de movimiento sin atender las causas que lo producen. La clasificación de la Cinemática es:

- Mecánica: rama de la física que estudia los movimientos y estados en que se encuentran los cuerpos.
- Dinámica: estudia las causas que originan el movimiento de los cuerpos (5).

Y es de gran importancia debido nos explica cada movimiento de cualquier cuerpo existente, en pocas palabras, sin la cinemática, no sabríamos el por qué de cada movimiento que podemos observar.

Durante el análisis que se hará en torno al movimiento de la sentadillas en adultos mayores se deben tener en cuenta diversos factores como la genética, enfermedades y el paso de los años que afectan la anatomía funcional de las estructuras que realizarán dicha acción ya que después de los 30 años de edad, las personas tienden a perder tejido magro. Los músculos, el hígado, los riñones y otros órganos pueden perder algunas de sus células. Este proceso de pérdida de masa muscular se denomina atrofia (6)

El objetivo principal de esta investigación es analizar la cinemática de la sentadilla en adultos mayores, para ello inicialmente se pretende identificar sus características demográficas, reconocer los ángulos utilizados o empleados durante la sentadilla en los segmentos temporales y finalmente encontrar relaciones, diferencias o efectos entre las características de la sentadillas y otras variables de interés.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación es de tipo analítico con un enfoque cuantitativo, ya que se cuantificaron los ángulos en los que los adultos mayores realizan la sentadilla en su cotidianidad. La población la constituyen adultos mayores de la ciudad de Valledupar y la muestra la constituyeron 28 adultos mayores seleccionados a conveniencia, teniendo en cuenta la disponibilidad y acceso de los mismos al momento de la evaluación. Antes de iniciar cualquier procedimiento se informó a los adultos mayores el objetivo del estudio y se les pidió autorización mediante consentimiento informado para poder tomar los datos requeridos. Para el cumplimiento de los objetivos se procedió inicialmente con la aplicación de una encuesta que tiene como finalidad conocer algunas características de la población objeto de estudio como la edad, sexo, antecedentes personales, entre otros. Se examinaron algunas variables antropométricas como talla y peso corporal. La evaluación de la sentadilla se realizó mediante la marcación de algunos puntos anatómicos claves para el análisis, se ubicó al adulto mayor en un plano sagital y se le indicó el movimiento a realizar (Sentadilla), se tomó un corto video de la acción realizada el cual fué analizado posteriormente en el software KINOVEA. Para el análisis estadístico univariado se utilizaron distribuciones de frecuencia para las variables cualitativas, y para las variables de tipo cuantitativo se realizó un análisis de medidas de tendencia central y de dispersión. Para el análisis bivariado se realizó la prueba de correlación de Pearson, previo a ello se realizó la estandarización de las variables a trabajar. Los análisis fueron realizados en el Software Minitab-19.

RESULTADOS

Tabla 1. Descripción de variables cuantitativas.

Variable	Media	Desv.Est.	Mínimo	Máximo
Edad	71,38	7,24	61	89
Talla	7,69	31,07	150	178
Peso	63,77	10,34	48	95
Angulo de la rodilla	78,37	15,13	42,30°	100,80°
Angulo del tobillo	74,60	16,51	46,80°	99,90°
Angulo de la cadera	76,05	20,03	36,60°	107,80°
Angulo del tronco	50,49	12,46	30,00°	77,40°

Fuente: elaboración propia

En la tabla 1 se puede apreciar que la edad de los adultos mayores evaluados se mantuvo con un promedio de 71,38 años, se puede observar cierta homogeneidad en dichas edades teniendo en cuenta la desviación estándar, aunque los valores mínimos y máximos muestran grandes extremos, se puede deber a que tres adultos se encontraban sobre los 80 años. El peso de los adultos mayores evaluados se mantuvo en una media de 63kg, teniendo en cuenta que el 58% de los usuarios evaluados tiene un peso entre 50 y 70kg, la media se eleva debido a la desviación estándar presentada por los adultos mayores que oscilan entre 70 y 83kg; la población puede ser clasificada como poseedores de sobrepeso, lo cual desencadenará que el 38% de los adultos mayores tengan una dificultad a la hora de realizar las sentadillas debido al peso que generan sobre sus MI (Miembros Inferiores) desestabilizando sus estructuras de soporte. El 80% de personas que tienen un peso entre 50 y 70, tienen un ángulo de rodilla mayor a 79, debido a la dificultad en MMII.

Tabla 2. Descripción de variables cualitativas.

Variable	n	%	
Género	Femenino	19	67,85
	Masculino	9	32,15
Ocupación	Amade casa	17	60,72
	Otro trabajo	11	39,28
Estrato	1	6	21,42
	2	13	46,42
	3	9	32,14
Antecedentes	Ninguno	6	21,42
	Diabetes	4	14,28
	Hipertensión	7	25
	Diabetes e Hipertensión	2	7,14
	Enf. Musculares	1	3,57
	Artritis	2	7,14
	Otras	6	21,42
Actividad Física	Si	14	50
	No	14	50
Dolor al Agacharse	Si	16	57,14
	No	12	42,85

Fuente: elaboración propia

El porcentaje de las personas que presentan patología es de 76% lo cual se ve reflejado en la variabilidad diferencial entre personas sanas y no sanas, denotando una marcada discrepancia sobre los distintos ángulos de la sentadilla. El 46,15% representa el porcentaje de usuarios que no realizan actividad física lo cual se ve reflejado en los ángulos obtenidos al momento de realizar la sentadilla.

Tabla 3. Correlación en parejas de Pearson.

Muestra 1	Muestra 2	Correlación	IC de 95%	Valor p
Edad		0,130	(-0,271; 0,493)	0,527
Talla	Ángulo del Tronco	0,328	(-0,067; 0,635)	0,101
Peso		0,054	(-0,341; 0,432)	0,795
Ángulo del Tronco		0,866	(0,721; 0,939)	0,000*
Edad	Ángulo de la Cadera	0,086	(-0,312; 0,458)	0,678
Talla		0,269	(-0,132; 0,594)	0,184
Peso		-0,054	(-0,432; 0,341)	0,794
Ángulo del Tobillo		0,613	(0,296; 0,808)	0,001*
Ángulo de la Cadera		0,543	(0,197; 0,769)	0,004*
Ángulo del Tronco	Ángulo de la Rodilla	0,298	(-0,101; 0,614)	0,140
Edad		0,048	(-0,346; 0,427)	0,816
Talla		0,012	(-0,377; 0,398)	0,953
Peso		-0,111	(-0,478; 0,289)	0,589
Ángulo de la Cadera		0,222	(-0,180; 0,561)	0,275
Ángulo del Tronco	Ángulo del Tobillo	0,298	(-0,101; 0,615)	0,139
Edad		0,106	(-0,294; 0,474)	0,607
Talla		0,096	(-0,302; 0,466)	0,640
Peso		0,029	(-0,362; 0,412)	0,887

Fuente: elaboración propia

Nota: *Valores de p significativos al 0,05.

Al realizar la correlación de Pearson, en la tabla 3 se observa que existe una relación fuerte y directa entre el ángulo del tronco y el de la cadera, esto es, que, si el ángulo de la cadera aumenta, en consecuencia, el del tronco también ($p=0,000$). Por su parte, el ángulo del tobillo ($p=0,001$) y el ángulo de la cadera ($0,004$) se relacionan moderadamente con el ángulo de la rodilla a través de una relación directa; contrario a lo que se pensaba, la edad, la talla y el peso no tienen una relación significativa con los ángulos de los diferentes segmentos al realizar una sentadilla. Lo anterior confirma que, para la ejecución de la sentadilla, se requiere fundamentalmente de un adecuado funcionamiento estructural de cada una de las articulaciones que intervienen, especialmente la rodilla; entendiendo que esta como articulación intermedia tiene un papel fundamental en el desarrollo de la sentadilla y que de su funcionamiento depende que los ángulos en general que se obtienen en esta aumenten o disminuyan.

DISCUSIÓN

Este estudio se puede discutir que los datos de sentadillas se analizaron en pacientes con poca práctica de actividad física. Se pudo observar que la mayoría de adultos realizó dicho ejercicio de manera inadecuada ya que no están dentro de los rangos establecidos esto producto de, la edad, el peso, las patologías que presentan, las labores que ejercen, lo cual juega un papel importante a la hora de hacer un análisis. Cristian Felipe Blanco-Díaz (2018) en su artículo Análisis biomecánico del ejercicio sentadilla libre en sujetos sin acondicionamiento físico hace énfasis que la ausencia de ejercicio puede afectar de forma negativa la movilidad de las articulaciones. En los resultados presentados en su artículo se evidencia cómo la amplitud articular y el desplazamiento de los segmentos se ven afectados por la edad y el peso en el momento de realizar el ejercicio. Cuando se sobrepasa la línea, una compensación entre los ángulos de flexión de cadera y rodilla se produce para intentar mantener el centro de gravedad dentro de la base de sustentación, realizando una mayor inclinación anterior del tronco (McKean, Dunn & Burkett, 2010). Esta compensación también es referida por Fry (2003) en su estudio donde existe una mayor carga en cadera y espalda baja cuando se restringe el movimiento de sobrepasar la línea de los pies. En este momento, se produce una mayor fuerza de torque en la articulación de la cadera y se realiza una mayor flexión de tronco con el fin de alcanzar mayor profundidad de movimiento. En comparación a los videos y angulos que obtuvieron en la realización del ejercicio se puede observar que no cumplieron y no realizaron las sentadillas correctamente se pudo analizar que a medida que te situas en cuclillas, pones todo tu cuerpo en un estado anabólico (construcción muscular) al activar los cuádriceps, los isquios, los muslos, el tronco, la parte baja de la espalda y los glúteos. De verdad que no hay muchos ejercicios que puedan activar todo tu organismo de esta manera y desarrollar fuerza y musculación en todas las partes del cuerpo. Por último, a pesar de que los pies están ubicados de forma paralela, y que al momento de realizar sentadillas los talones no se levantan del suelo, la fuerza del peso no está administrada por igual en cada rodilla, pero sin presentar dolor, es decir ninguno de los participantes presenta una patología a nivel de la articulación de la rodilla.

Teniendo en cuenta que en el análisis de los resultados de dicho ejercicio se obtuvo el promedio del 76% en el cual se representa a las personas que tienen una patología, en las que encontramos diabetes, hipertensión, EPOC, artritis, osteoporosis, etc. Así mismo al realizar la comparación con el artículo antes mencionado se puede evidenciar que en este se mencionan factores comunes como lo son el envejecimiento, el equilibrio, fuerza muscular. Ahora bien, se toma de ejemplo la diabetes, que se encuentra en uno de los usuarios, se compara con una de las personas que tiene envejecimiento, hay una alta diferencia puesto que el usuario que se encuentra con diabetes al realizar dicho ejercicio tendrá una dificultad mayor, ya que dicha patología no le permitirá hacer a la perfección la actividad de la sentadilla porque su cuerpo debido a la enfermedad que presenta basándonos en la fisiopatología es mucho más compleja que una persona que está en estado de envejecimiento, aunque sea con algo de dificultad al momento de realizar el ejercicio lo representara mejor que la otra persona antes mencionada.

Al momento de la realización de la sentadilla se pudo evidenciar que un ángulo es dependiente de otro debido a que tiene estructuras compartidas, un ejemplo de este sería cuando se observó como el ángulo de la cadera ($0,004$) con el del tronco ($p=0,000$) tiene una relación moderada con el ángulo del tobillo ($p=0,001$) debido a que cada una de estas articulaciones se complementan estructuralmente, además de esto la articulación de la cadera o coxofemoral pertenece al tronco y relaciona el hueso coxal con el fémur, uniendo por lo tanto el tronco con la extremidad inferior.

Se pudo analizar que en el ángulo de la rodilla, el ángulo del tobillo, y el ángulo de la cadera tienen una estrecha relación debido a que la rodilla, depende el aumento o la disminución de los ángulos de las demás articulaciones presentadas, analizadas o evaluadas a la hora de ejecutar el movimiento o el ejercicio.

Víctor Hugo de Oliveira (2015) en su artículo Impacto de sentadillas en superficie estable e inestable en equilibrio estático y dinámico de personas mayores. Hace énfasis en la importancia de la prueba de equilibrio en los ancianos y así proponer un programa de entrenamiento más adecuado para esta población. En los resultados presentados en este artículo se evidencia la prueba de equilibrio estático, las diferencias con privación visual, que fueron significativas, tanto después de sentadillas en superficie estable ($p = 0.015$) como en inestable ($p = 0.003$). En el equilibrio dinámico, sólo después de la sentadilla en superficie inestable se observó una diferencia significativa ($p = 0.026$). Ambas diferencias representan mejoras en la realización de las pruebas. Así mismo al realizar la comparación con el artículo antes mencionado se puede evidenciar que en este se mencionan factores similares como lo son la relación que hay entre la disminución y aumento angular de cada una de las estructuras o movimientos en este caso al momento de estar en una superficie estable que se presentan en cada una de las articulaciones evaluadas y seguidamente cuando se habla de equilibrio estático que es importante ya que permite estar en una estabilidad a la hora de ejecutar la acción y presentar cada uno de los ángulos respectivos.

CONCLUSIÓN

Tras la verificación de los datos, es importante destacar que en el cuerpo humano son diversos los factores que influyen al momento de realizar una secuencia de movimientos, como una sentadilla; Durante el análisis de estas, se pudo determinar valores diferentes para cada individuo, y cada valor se arraigaba a características intrínsecas del adulto mayor, ya que su medida angular sería totalmente dependiente de los factores que acarrea con él, ya sea patologías, actividad física, edad, peso etc. Teniendo resultados de variabilidad al momento de tomar los ángulos de cada articulación, destacando la importancia de la base de sustentación de la persona para un mayor equilibrio, y la conclusión más importante a resaltar, a mayor ángulo menor es la flexión realizada por la estructura anatómica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO [Internet]. Edu.ec. [citado el 1 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24579/1/Tesis%20Oscar%20Cabuyales.pdf>
2. Moya DS, Miguel ML. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR [Internet]. Edu.ec. [citado el 1 de septiembre de 2022]. Disponible en: http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14728/Tesis_DannyMoya_MiguelChato.pdf?sequen=1&isAllowed=y
3. Guterman T. La sentadilla: biomecánica de la rodilla [Internet]. Efdeportes.com. [citado el 1 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://efdeportes.com/efd214/la-sentadilla-biomecanica-de-la-rodilla.htm>
4. Lavorato, M. A., & Pereira, N. V. (2009). La sentadilla ¿es un ejercicio potencialmente lesivo. Investigación y Desarrollo, 1(1), 1-12.
5. Valoración de la movilidad en Fisioterapia. (s/f). Ugr.es. Recuperado el 31 de agosto de 2022, de <https://www.ugr.es/~marroyo/docs/temas/pdf/4%20MOVILIDAD%2030%20SEPT.pdf>
6. Mecapedia-Grado de movilidad. (s/f). Uji.es. Recuperado el 31 de agosto de 2022, de http://www.mecapedia.uji.es/grado_de_movilidad.htm
7. StackPath. (s/f). Infosalus.com. Recuperado el 31 de agosto de 2022, de <https://www.infosalus.com/asistencia/noticia-biomecanica-mejora-control-eficiencia-procesos-rehabilitacion-lesiones-musculoesqueleticas-20190517143902.htm>
8. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (n.d.). CINEMATICA. Edu.Mx. Retrieved August 31, 2022, from <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa2/n2/m5.html>

9. cambios en la figura corporal con la edad. (n.d.). Medlineplus.gov. Retrieved August 31, 2022, from <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003998.htm>
<https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revistao/article/view/2423/1983>
10. Revista Ontare [Internet]. Edu.co. [citado el 29 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revistao/article/view/2423/1983>
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1888-75462017000400003
11. Silva PCR, de Oliveira VH, Neto ECA, Azevedo KPM, Rebouças GM, Knackfuss MI. Impacto do agachamento em superfície estável e instável sobre o equilíbrio estático e dinâmico de idosos. Rev Andal Med Deport [Internet]. 2017 [citado el 29 de octubre de 2022];10(4):176–80. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1888-75462017000400003
file:///C:/Users/Yamid/Downloads/Tesis_DannyMoya_MiguelChato.pdf
12. S, D. S. . & Miguel Chato, L. (2018). ANÁLISIS BIOMECÁNICO DE LA TÉCNICA DE SENTADILLA EN LOS FISICOCULTURISTAS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR (PUCE), SEDE QUITO, EN EL AÑO 2017. En Pontifica Universidad católicaecuador.
http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14728/Tesis_DannyMoya_MiguelChato.pdf?sequence=1&isAllowed=yhttps://www.mujerhoy.com/vivir/fitness/sentadillas-a-los-50-acelerar-metabolismo-peso-salud-como-hacerlas-bien-20220723131301-nt.html
13. Cómo y por qué hacer sentadillas a los 50 años: las necesitas para acelerar tu metabolismo, vigilar tu peso y. (2022, 26 julio). Mujer Hoy. <https://www.mujerhoy.com/vivir/fitness/sentadillas-a-los-50-acelerar-metabolismo-peso-salud-como-hacerlas-bien-20220723131301-nt.html>
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1888-75462017000400003 SciELO - Scientific Electronic Library Online. (s. f.). Scielo. Recuperado 29 de octubre de 2022, de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext

Predictores de Mortalidad en Covid-19

Predictors of mortality in Covid- 19

Docente asesor: Jhon Jairo Florez Perez

Correo electrónico del docente orientador: jho.florez@mail.udes.edu.co

Estudiantes: Agudelo Ana, Alvarado Keren, Arocha Maria, Cujia Ailyn, Martinez Kelly, Manrique Luz, Sanchez Andrea, Sierra Karolay, Soza Andreina, Terán Valentina

Institución en donde se realizó:

Facultad en Ciencias de Salud, Programa de Fisioterapia.
Universidad de Santander UDES (Valledupar – Colombia)

RESUMEN

COVID 19 es un virus que alcanzó a contagiarse a millones de personas a nivel mundial, el cual generó aislamiento por el fácil contagio entre los individuos. **Objetivo:** Identificar los diferentes predictores de mortalidad en pacientes con COVID-19, resultando beneficioso para la recopilación de información por medio de bases de datos. **Metodología:** Al realizarse la investigación se dio mediante una revisión narrativa, teniendo en cuenta que el objetivo principal; en total se incluyeron 5 estudios entre los años 2020 y 2021. **Resultados:** se observaron similitudes con respecto a los factores de riesgo donde este virus cobró millones de vidas a nivel mundial, así mismo, los pacientes pueden llegar a padecer enfermedades respiratorias sin ningún tipo de complicación y de igual forma dichos pacientes pueden desarrollar un síndrome agudo respiratorio que les puede ocasionar dificultad respiratoria, pérdida del sentido del gusto y del olfato. **Conclusión:** Se logra concluir que los predictores de mortalidad del Sars-cov-19 indican una probabilidad del 100% de las personas con alguna sospecha de ser portador de dicho virus no fallecieron, logrando evidenciar que a nivel mundial la tasa de mortalidad es de un total de 32%. Así mismo, la valoración del estado del usuario es indispensable durante un determinado tiempo de 14 días previos a algún indicio de síntomas para una detección temprana del Sars-cov-19, debido a que permite identificar los usuarios en riesgo.

Palabras Clave: Covid, Mortalidad, Enfermedad, Riesgo, Contagio.

ABSTRACT

COVID 19 is a virus that reached millions of people worldwide, which generated isolation due to easy contagion between individuals. **Objective:** This research is based on the identification of different predictors of mortality in patients with COVID-19, being beneficial for the collection of information through databases. **Methodology:** When conducting the research, it was carried out through a narrative review, taking into account that the main objective; a total of 5 studies were included between the years 2020 and 2021. **Results:** similarities were observed regarding the risk factors where this virus claimed millions of lives worldwide, likewise, patients can suffer from respiratory diseases without any type of complication and in the same way these patients can develop an acute respiratory syndrome that can cause respiratory distress, loss of the sense of taste and smell. **Conclusion:** It is possible to conclude that the predictors of mortality from Sars-cov-19 indicate a probability of 100% of people with some suspicion of being a carrier of said virus did not die, achieving evidence that worldwide the mortality rate is one overall 32%. Likewise, the assessment of the user's status is essential during a certain period of 14 days prior to any sign of symptoms for early detection of Sars-cov-19, because it allows users at risk to be identified.

Keywords: Covid, Mortality, Disease, Risk, Contagion.

INTRODUCCIÓN

El COVID-19 ha sido el causante de varias muertes en la actualidad, Peña. A, Cecilia. E, 2018 “Es una de las enfermedades más temidas a nivel mundial, llegando a ser la precursora de un aislamiento masivo a nivel global, debido a esto se busco generar estrategias para minimizar la propagación de esta enfermedad y así evitar su avance”(1). La mayoría de las personas que se contagian presentan síntomas de intensidad leve o moderada, y algunas se recuperan sin necesidad de hospitalización, además se pronuncia de forma asintomático en las personas; los síntomas más habituales son, fiebre, dolor en el cuerpo, tos, pérdida del olfato y sentido del gusto, dolor de cabeza, diarrea. Al momento en que al realizar la prueba de positivo, tiene que disponerse a tomar medidas preventivas con el propósito de no propagar el virus. Como es el caso de Colombia, donde se aplicaron dosis para detener la propagación entre toda la población García. A, García. S, Martínez. A, 2021 “La etiología de esta enfermedad se atribuyó el 13 de enero a un virus novedoso perteneciente a la familia del Coronaviridae, al que denominaron SARS-CoV-2” (2).

Esta enfermedad afecta el sistema respiratorio y normalmente deja secuelas a personas que hayan sufrido o padecido de esta, como por ejemplo, no toleran algún tipo de olores e incluso sabores. Gomez. P, Mongue. I, Granero. I, 2020 “Al momento en que llega un usuario con sospecha de COVID-19 o signos y síntomas de infección respiratoria aguda de vías bajas y hallazgos radiológicos compatibles con infección viral y aquellas personas con un cuadro clínico compatible con infección respiratoria aguda de cualquier gravedad que en los 14 días previos al inicio de los síntomas haya residido o viajado en áreas con evidencia de transmisión comunitaria o tenga historia de contacto estrecho con un caso probable o confirmado” (3). Vences. M, Pareja. J, Otero. P, 2021. Dicho de esta forma “La mortalidad por el virus ha impactado de una forma significativa en los países de América Latina y Caribe. La región tiene 32,1% del total de defunciones por COVID- 19 reportadas en el mundo siendo que su población representa apenas 8,4% de la población a nivel mundial” (4). Además, se puede ver mayor afectación en el caso del estrato socioeconómico, género, etnia y territorio, debido a que estudios recientes han mostrado que respecto al COVID-19, las personas que se encuentran más vulnerables debido a su estado socioeconómico o de bajos recursos, se encuentran con mayor riesgo de contagio y muerte por esta enfermedad, debido al costo de medicamentos para combatirla y cuidados que debe de tener la persona.

En base a todo lo anteriormente mencionado; Pascual. N, Mongue. I, Granero. I, 2020. (4) Describe como predictores o escalas clínicas de gravedad, los biomarcadores de función renal, los parámetros del recuento leucocitario, el ratio neutrófilos totales/linfocitos y procalcitonina son factores de riesgo tempranos de mortalidad. Destacan las variables edad, glucosa, creatinina y leucocitos totales como mejores predictores de mortalidad. Un score COVEB< 1 indica con un 100% “de probabilidad, que el paciente con sospecha de COVID-19 no va a fallecer en los próximos 30 días” (5).

El objetivo principal de esta investigación se basa en la identificación de diferentes predictores de mortalidad en pacientes con COVID-19, resultando beneficioso para la recopilación de información por medio de bases de datos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para dar cumplimiento con el objetivo planteado el grupo investigador, distribuyó en 3 fases el proceso de investigación, siendo estas las siguientes:

- Artículo de investigación de revisión narrativa. Documento que presenta de manera detallada, los resultados originales de proyectos terminados de investigación. Puesto que es una estrategia que se centra en la recopilación y análisis de datos de informes y estudios preexistentes sobre los predictores de mortalidad en Covid-19.
- La estructura utilizada para dar forma al artículo de investigación contiene cuatro partes importantes. introducción, metodología, resultados y conclusiones.
- Bases de datos utilizadas. Pubmed, Science direct, entre otros; empleando palabras claves como: mortalidad, covid y enfermedad.

Resultando estas fases beneficiosos para la recopilación de información.

RESULTADOS

TÍTULO	AUTORES	AÑO	DESCRIPCIÓN
Factores asociados a mortalidad en pacientes hospital de referencia nacional de Perú.	Miguel. A, Pareja. J.	2021	Hacia finales del año 2020, la nueva enfermedad por el coronavirus 2019 (COVID-19) había cobrado casi 2 millones de muertes a nivel mundial según los reportes oficiales de la Organización Mundial de la Salud.
Utilidad de la primera analítica de urgencias realizadas en pacientes con covid 19 como predictor de mortalidad.	García. A, García. S, Martínez. A.	2021	La mayoría de los pacientes padecen una enfermedad respiratoria sin complicaciones. Aproximadamente 1 de cada 5 pacientes desarrolla un síndrome agudo respiratorio severo (SARS) junto a shock séptico, acidosis metabólica y trastornos en la coagulación que unido a otra serie de complicaciones pueden provocar fallo multiorgánico y exitus.
Factores de riesgo de mortalidad por covid 19 en pacientes hospitalizados.	Aguirre. L, Rodríguez. J, Rodríguez. A.	2021	La población es susceptible al COVID-19 y conocer las características y comorbilidades más predominantes de los afectados resulta imprescindible para disminuir sus efectos. Objetivo: El presente estudio analizó los factores biológicos, sociales y clínicos de riesgo de mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el distrito de Trujillo, Perú.
Potenciales biomarcadores predictores de mortalidad en pacientes covid 19 en urgencias.	Gómez. P, Lobo. N, Granero. I.	2020	Las escalas clínicas de gravedad, los biomarcadores de función renal, los parámetros del recuento leucocitario, el ratio neutrófilos totales/linfocitos y procalcitonina son factores de riesgo tempranos de mortalidad.
Predictores de mortalidad en pacientes con covid 19.	Sáenz. J, Sierra. M.	2020	Los coronavirus han existido desde la prehistoria siendo uno de los principales causantes del resfriado común. Hasta el 2019 se conocían 6 tipos de coronavirus, estos son virus pertenecientes a la subfamilia Coronavirinae de la familia Coronaviridae, del orden Nidovirales, con estructura monocatenaria en su ARN.

Fuente: elaboración propia

Se incluyeron algunos artículos los cuales nos identifican algunos de los diferentes predictivos de mortalidad en pacientes con covid 19, cabe resaltar el impacto de mortalidad por el virus de una forma significativa en los países de América latina y caribe. La región tiene 32,1% del total de defunciones por SARS-coV 19 reportadas en el mundo.

DISCUSIÓN

Mediante esta revisión se logró identificar los predictores de mortalidad en pacientes covid, en la cual la estrategia de búsqueda dio como resultado 5 artículos en donde se observaron similitudes con respecto a los factores de riesgo. Basado en uno de los artículos, los autores Miguel. A, Pareja. J, (3) nos dicen que según los reportes de la OMS el covid había superado casi dos millones de muertes a nivel mundial. De igual manera García. A, García. S, Martínez. A. (6), nos dice que la mayoría de las personas que padecen de covid presentan enfermedades respiratorias sin complicaciones y que además 1 de cada 5 pacientes desarrollan un síndrome agudo respiratorio severo (SARS) que junto a shock séptico, acidosis metabólica y trastornos en la coagulación presentan otras series de complicaciones que pueden provocar fallo multiorgánico y exitus. Además, Gómez. P, Lobo. N, Granero. (7) en su artículo plantean que los factores de riesgos tempranos de mortalidad se miden por medio de las escalas clínicas de gravedad, los biomarcadores de función renal, los parámetros del recuento leucocitario, el ratio neutrófilos totales/linfocitos y la prueba de procalcitonina.

CONCLUSIÓN

Para concluir, esta revisión ha demostrado que los predictores de mortalidad con relación al Covid-19 indican con un 100% de probabilidad que el usuario con sospecha del covid no fallecerá en los siguientes 30 días, debido a los factores de riesgo tempranos de mortalidad, como lo son la glucosa, la creatinina, los leucocitos y la edad. Teniendo en cuenta que las cifras a nivel mundial corresponden a un 32.1% de defunciones.

Así mismo, la valoración del estado del usuario es indispensable durante un determinado tiempo de 14 días previos a algún indicio de síntomas para una detección temprana del Sars-cov-19, debido a que permitirá identificar los usuarios en riesgo, de igual forma, es importante llevar a cabo un programa de vigilancia de la salud y condición física de estos, con la finalidad de poder evitar un agravamiento en su estado de salud y secuelas que a futuro pueda afectar su estilo de vida.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo con fin investigativo de Ciencias de la salud, nos ha permitido obtener un aprendizaje positivo y enriquecedor para nuestro proceso de estudio y que de igual forma nos puede servir más adelante en la práctica de nuestra carrera, nos gustaría expresar nuestro agradecimiento a nuestro docente asesor Jhon Jairo Florez Perez quién fue nuestro guía en este proceso. Al mismo tiempo, agradecerle al programa de Fisioterapia por incentivar y desarrollar la investigación en nosotros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Factores asociados a mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19: cohorte prospectiva en un hospital de referencia nacional de Perú. (2021, July 5). Medwave. Retrieved September 1, 2022, from <https://www.medwave.cl/investigacion/estudios/8231.html>
2. Gómez. Lobo. Cremades. Tejerina. Rueda. Teleki, N. F. P. I. M. I. G. A. F. F. R. A. v. W. (2020, julio 13). Potenciales biomarcadores predictores de mortalidad en pacientes COVID-19 en el Servicio de Urgencias. NCBI. Retrieved September 2, 2022, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7374038/>
3. Miguel A Vences, Juan J Pareja-Ramos, Paula Otero, Liz E Veramendi-Espinoza, Melissa Vega-Villafana, Julissa Mogollón-Lavi, Eduardo Morales-Romero, Josseline Olivera-Vera, Carol Meza, Lucía J Salas-Lazo, Andy Triveño, Renzo Marín-Dávalos, Ricardo Carpio R, M. A. V. J. J. P.-R. P. O. L. E. V.-E. M. V.-V. J. M.-L. E. M.-R. J. O.-V. C. M. L. J. S.-L. A. T. R. M.-D. R. C. R.
4. (2021, July 5). Factores asociados a mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19: cohorte prospectiva en un hospital de referencia nacional de Perú. Medwave. Retrieved September 2, 2022, from <https://www.medwave.cl/investigacion/estudios/8231.html>

5. Pascual Gómez, Natalia F; Monge Lobo, Iván; Granero Cremades, Inmaculada; Figuerola Tejerina, Angels; Ramasco Rueda, Fernando; Wernitz Teleki, Andrés von; Arrabal Campos, Francisco Manuel; Sanz de Benito, M Ángeles., P. G. N. F. M. L. I. G. C. I. F. T. A. R. R. F. W. T.
6. A. v. A. C. F. M. S. d. B. M. Á. (2020, 02 14). Potenciales biomarcadores predictores de mortalidad en pacientes COVID-19 en el Servicio de Urgencias | Rev. esp. quimioter; 33(4): 267- 273, ago. 2020. tab, graf | IBECs. Pesquisa .bvsalud .org. Retrieved September 2, 2022, from <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-192949>
7. (Gómez. Lobo. Cremades. Tejerina. Rueda. Teleki, 2020) Potenciales biomarcadores predictores de mortalidad en pacientes COVID-19 en el Servicio de Urgencias. NCBI. Retrieved September 2, 2022, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7374038/>
8. (Factores Asociados a Mortalidad En Pacientes Hospitalizados Con COVID-19: Cohorte Prospectiva En Un Hospital De Referencia Nacional De Perú, 2021) Medwave. Retrieved September 1, 2022, from <https://www.medwave.cl/investigacion/estudios/8231.html>
9. (Natalia F. Pascual Gómez, 1 Iván Monge Lobo, 1 Inmaculada Granero Cremades,1 Angels Figuerola Tejerina,2 Fernando Ramasco Rueda,3 Andrés von Wernitz Teleki,4 Francisco Manuel Arrabal Campos,5 and M. Ángeles Sanz de Benito, 2020). Potenciales biomarcadores predictores de mortalidad en pacientes COVID-19 en el Servicio de Urgencias. NCBI. Retrieved September 2, 2022, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7374038/>

Impacto de la practica deportiva en la disminución del cosumo de sustancias psicoactiva en jóvenes de 15 a 24 años.

Impact of sports practice in reducing the consumption of psychoactive substances in young people between 15 and 24 years old.

Docente asesor: Julieth Paola Gonzalez Yepes

Correo electrónico del docente orientador: jul.yepes@mail.udes.edu.co

Estudiantes: Lindsey Carrillo, Mary Caballero, Angie Franco, Genesis Granados, Kelly Martinez, Luis Hurtado, Yarleilis Navarro, Elis Leiva, Niryaletth Mendoza, Yuliana Mejia, Clara Guerra, Zarith Diaz.

Institución en donde se realizó:

Facultad en Ciencias de Salud, Programa de Fisioterapia.
Universidad de Santander UDES (Valledupar – Colombia)

RESUMEN

Objetivo: Este estudio busca determinar el impacto que genera la práctica deportiva en la disminución del consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes de 14 a 24 años. **Método:** El tipo de estudio de este artículo investigativo es de tipo cuantitativo y su diseño es de tipo descriptivo. Como método de recolección de datos se emplearán herramientas como el cuestionario Sociodemográfico con preguntas seleccionadas de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDS 2015, el cuestionario ASSIST, y bases de datos de Microsoft Excel, a su vez, en la recolección de la información se circunscribirán variables de tipo sociodemográfica y deportivas. **Resultados:** Población objeto está compuesta por 56% femeninas y 44% masculino, la población evaluada en un 100% practica como deporte el futbol, en toda la población se encontró, riesgo para el tabaco es bajo, debido a que la mayor población nunca ha fumado, para el alcohol, bajo ya que el 12% lo consumen semanalmente, 20% mensualmente, un 4% lo hacía, pero ya no lo hace, 36% nunca ha tomado. En cocaína 4% que lo hacía hace un tiempo, pero ya no lo hace, el riesgo para cannabis, inhalantes, tranquilizante, glucógenos y opiáceo 100% que nunca lo han consumido. **Conclusión:** el trabajo realizado frente al tema del consumo de Sustancias psicoactivas desde el ámbito de la práctica deportiva como medida de prevención en la población joven, se consolida como un mecanismo y herramienta de apoyo que brindará a largo plazo generar efectos realmente positivos, por consiguiente, surge relevante establecer mayores propuestas que al igual que esta, busquen generar grandes cambios en un tiempo significativo.

Palabras Clave: Sustancias Psicoactivas, Salud Pública, Jóvenes, Práctica deportiva.

ABSTRACT

Objective: This study seeks to determine the impact of sports practice in reducing the consumption of psychoactive substances in young people aged 14 to 24 years. **Method:** The type of study of this research article is quantitative and its design is descriptive. As a data collection method, tools such as the Sociodemographic questionnaire with selected questions from the National Demographic and Health Survey ENDS 2015, the ASSIST questionnaire, and Microsoft Excel databases will be used, in turn, in the

collection of information, sociodemographic and sports variables will be circumscribed. **Results:** The target population is composed of 56% female and 44% male, the population evaluated in 100% practices soccer as a sport, in the entire population it was found, risk for tobacco is low, because the largest population has never smoked, for alcohol, low since 12% consume it weekly, 20% monthly, 14% used to, but no longer, 36% have never drunk. In cocaine 4% that used to do it a while ago, but no longer does, the risk for cannabis, inhalants, tranquilizers, glycogens and opiates 100% that have never been consumed. **Conclusion:** the work carried out on the issue of the consumption of psychoactive substances from the field of sports practice as a preventive measure in the young population, is consolidated as a mechanism and support tool that will provide long-term generate really positive effects, therefore, it is relevant to establish greater proposals that, like this one, seek to generate great changes in a significant time.

Keywords: Psychoactive substances, Public health, Youth, Sports practice

INTRODUCCION

Las Sustancias Psicoactivas (SPA) son los elementos introducidos en el organismo por cualquier vía de administración, la cual genera una adicción si se consume de forma continua y provocan alteraciones en el individuo. En el desempeño e interacción en cualquiera de sus áreas de participación como: actividades de la vida diaria, familiar y educación, ocupacional. Por otro lado, también se señala que las drogas SPA son una sustancia química que provoca cambios en el estado emocional, el funcionamiento del organismo y el comportamiento de las personas. Además, las sustancias psicoactivas, tienen la capacidad de modificar la conciencia, el estado de ánimo o los procesos de pensamiento de la persona que las consume (1).

La aparición de las Sustancias Psicoactivas SPA en los jóvenes, se ha constituido un problema de salud pública a nivel mundial, en donde actualmente, se genera estrategias para el tratamiento de las SPA, entre las cuales la actividad física es una herramienta clave debido a que de esta forma se promueven beneficios en la regulación de factores hormonales que inciden en la conducta de individuos con dependencias químicas, las cuales afectan de manera negativa en la calidad de vida, salud física, salud mental, desarrollo personal y en el desenvolvimiento familiar y social; además, estos comportamientos se asocian al consumo de tabaco, alcohol y la falta de ejercicio físico (2).

La lucha contra la distribución y consumo de SPA son significativos, los gobiernos han invertido en estrategias poco positivas que tratan de disminuir los índices de consumo de drogas adictivas, como la cocaína y las metanfetaminas. Los altos índices de consumo de drogas en jóvenes entre 18-24 años de edad presenta una tasa del 8.7%, seguido por los adolescentes con un promedio del 4.8% y las personas de 25 a 34 años, con una prevalencia del 4.3% para dicho periodo, en donde se han detectado que en los barrios de bajos estratos socioeconómicos según el Ministerio de Salud han sido donde más problemáticas han estado involucradas, en estudiantes de noveno grado en adelante de las escuelas públicas y privadas, se ha reportado el aumento de adolescentes que inician su consumo, las SPA más consumidas por los jóvenes han sido el alcohol, la marihuana y el tabaco (3).

Se hace necesaria la promoción de hábitos de vida saludables con el objetivo de prevenir o disminuir los altos índices de consumo de SPA, siendo estas actividades protectoras de la salud en el desarrollo de la adicción en jóvenes; es así, como se pretende contribuir al mejoramiento del bienestar del individuo y su calidad de vida. Es por ello que la actividad física tiene una gran relación debido a que es un importante factor protector en la prevención de patologías crónicas como, enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes, cáncer de colon, osteoporosis, la depresión, enfermedades pulmonares, embolia y VIH. Como resultado se debe tener en cuenta que el deporte crea endorfinas en el cuerpo humano, el cual produce un espíritu de felicidad y optimismo, rechazando así todos los deseos de consumir toxinas que puedan dañar el cuerpo y generar tristeza y malestar, la actividad física en jóvenes llega a conseguir influir conductas de salud positivas induciendo a la disminución en el consumo de drogas y su posible rechazo (4).

En esta investigación se plantea como objetivo principal determinar el impacto de la práctica deportiva en la disminución del consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes de 14 a 24 años.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de Estudio:

Este artículo investigativo su tipo de estudio es cuantitativo ya que esta investigación se llavara acabo en los casos en lo que es importantes que un investigador tenga conclusiones estadísticas para recopilar la informativa procesables

Área de estudio:

El diseño de esta investigación es un diseño descriptivo, ya que se describirá la situación o caso bajo estudio de investigación. Con esta información recolectada, la llevaremos a distintas organizaciones deportistas que tengan la población en especifica de edad, para proseguir con las actividades representativas cómo lo son cuestionarios con una buena calidad y equilibrarían de preguntas, todo se lleva acabo en un ambiente natural, sin necesidad de sacarlos de su zona, realizaremos observa de como son conducidos desde el ámbito fisioterapéutico para tener una mayor validez.

Población y Muestra:

La población del proyecto se conforma por deportistas pertenecientes a clubs Deportivo de la ciudad de Valledupar, dónde se recolectará la información de los deportistas necesarios que cumplan con los requisitos de los diferentes criterios, para poder proceder con la investigación interna de los deportistas seleccionados

Criterios de Inclusión:

- Estar dentro del rango entre 14 y 24 años de edad.
- Hombres y mujeres.
- Jóvenes que practiquen deporte.
- Jóvenes que no tengan ningún tipo de alteración en el estado de conciencia.

Criterios de Exclusión:

- Menores de 14 o mayores de 25 años en adelante.
- Jóvenes que no practiquen deporte.
- Jóvenes que no pertenezcan a un equipo deportivo.

Instrumentos de recolección de información:

Cuestionario Sociodemográfico con preguntas seleccionadas de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDS 2015 para Colombia: es una herramienta que permite recolectar información general sobre un grupo de personas. Estos datos incluyen atributos como la edad, género, lugar de residencia, etnia, nivel de educación, ingresos, etc. Para la investigación de mercados, los datos sociodemográficos se utilizan con el objetivo de obtener una visión más profunda del público objetivo y crear estrategias que se adapten a sus necesidades.

Cuestionario ASSIST: La versión de la prueba ASSIST consiste en un cuestionario en versión de papel y lápiz dirigido a los usuarios de sustancias y que debe ser administrado por un profesional de la salud. El cuestionario consta de ocho preguntas y llenarlo toma aproximadamente entre 5 y 10 minutos. El diseño de la prueba es culturalmente neutral, por lo que puede utilizarse en una gran variedad de culturas para detectar el consumo de las siguientes sustancias: Tabaco, alcohol, cannabis, cocaína, estimulantes de tipo anfetamina, Inhalantes, Sedantes o pastillas para dormir, (benzodiacepinas), Alucinógenos, opiáceos Otras drogas.

Base de datos Microsoft Excel: Es una herramienta que podemos utilizar para gestionar la información, mantenerla ordenada y estructurada, con el fin de que podamos encontrar los datos de manera fácil, y además, podemos adaptarlas a nuestros objetivos y necesidades.

Consentimiento informado: aceptación libre por parte de una paciente de un acto diagnóstico o terapéutico después de haberle comunicado adecuadamente su situación

Procedimientos:

En la recolección de la información se circunscribieron variables de tipo sociodemográfica y deportivas, como edad, procedencia, deporte que practica, cuantas horas y días entrena en las semana, cuanto tiempo practica el deporte; se registraron bajo la modalidad de auto reporte a través de un cuestionario.

Para detectar el consumo de las sustancias psicoactivas, fue valorado mediante la prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST). Inicialmente se explica en que consiste el cuestionario y como debe ser el auto llenado, se procede a explicar cuál es el propósito de la investigación para la firma del consentimiento informado, luego se aplica la prueba que es entregada a los deportistas en físico para el auto llenado, consta de ocho preguntas y llenarlo toma aproximadamente entre 5 y 10 minutos.

Análisis estadístico:

Los resultados que se obtendrán en el cuestionario ASSIST serán registrados en una base de datos de Microsoft Excel, para analizar los resultados. Posteriormente se determinará aquellos deportistas que presentan riesgo bajo, medio y mirar el impacto que tiene la práctica deportiva en el consumo de sustancias psicoactivas.

RESULTADOS

La población objeto está compuesta por 56% femeninas y 44 masculinos, encontramos entre los rangos de edades de mayor porcentaje es de 15 a 35 con un 72%. En cuanto a nivel académico encontramos que un 52% son bachiller y un 48% son de pregrado. Respecto al nivel socioeconómico obtuvimos que un 64% son de estrato 1 a 2 y un 36% son estrato 3 a 4. La población evaluada en un 100% practica como deporte el fútbol, encontramos que los días que más entrena esta entre 2 a 3 días con un 56% y que un 76% practica este deporte hace más de 2 años. (Tabla #1)

Encontramos que el riesgo para el tabaco es bajo, la mayor población nunca ha fumado que equivale al 96%. El riesgo para el alcohol es bajo porque 3 personas lo hacen semanalmente que equivalen al 12%, 6 personas lo hacen de 1 a 2 veces que equivale al 28%, 5 personas lo hacen mensualmente que equivalen al 20%, 1 persona lo hacía pero ya no lo hace lo cual equivale a un 4%, y la mayoría que son 9 personas nunca han tomado que equivale a un 36%. El riesgo para la cocaína es bajo porque solo 1 persona de la población la ingerió hace mucho tiempo pero ya no lo hace lo cual equivale solo al 4%. El riesgo para cannabis, inhalantes, tranquilizante, glucógenos y opiáceo es bajo ya que el 100% nunca ha tomado o ingerido estas sustancias. (Tabla #2)

Tabla 1. Variables sociodemográficas y deportivas

VARIABLES	N	%
Sexo		
<i>Femenino</i>	14	56%
<i>Masculino</i>	11	44%
Edad (años)		
<i>15- 24</i>	18	72%
<i>25-28</i>	4	16%
<i>29-35</i>	3	12%
Nivel académico		
<i>Secundaria</i>	13	52%
<i>Pregrado</i>	12	48%
Nivel socioeconómico		

1 a 2	16	64%
3 a 4	9	36%
Deporte		
Futbol	25	100%
Días de entrenamiento a la semana		
1.	3	12%
2 a 3	14	56%
4 a 5	8	32%
Hace cuanto practica el Deporte		
Menos de 1 año	4	16%
1 A 2 años	2	8%
Más de 2 años	19	76%

Fuente: Elaboracion propia

Tabla 2. Puntuación del cuestionario ASSIST

VARIABLES	N	%	INTERPRETACION
RIESGO PARA TABACO			
Si, pero no los ultimos 3 meses	1	4%	Riesgo bajo
No, nunca	24	96%	
RIESGO PARA ALCOHOL			
Semanal	3	12%	Riesgo bajo
1 o 2 veces	6	28%	
Mensualmente	5	20%	
Si, pero no los ultimos 3 meses	1	4%	
No, nunca	9	36%	
RIESGO PARA CANNABIS			
No, nunca	25	100%	Riesgo bajo
RIESGO PARA COCAINA			
Si, pero no los ultimos 3 meses	1	4%	Riesgo bajo
No, nunca	24	96%	
RIESGO PARA INHALANTES			
No, nunca	25	100%	Riesgo bajo
RIESGO PARA TRANQUILISANTES			
No, nunca	25	100%	Riesgo bajo
RIESGO PARA ALUCINOGENOS			
No, nunca	25	100%	Riesgo bajo
RIESGO PARA OPIACEOS			
No, nunca	25	100%	Riesgo bajo

Fuente: Elaboracion propia

DISCUSIÓN

El consumo de drogas se ha convertido en un problema de salud pública mundial y según los reportes de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito se ha evidenciado un mayor incremento desde 2013; esta investigación tuvo como objetivo determinar las respuestas del deportista al consumir sustancias psicoactivas en el rango de edad de 16 a 24 años, para ello se estudiaron las variables sociodemográficas (Genero, Edad y deporte que practica) (5).

La variable sociodemográfica, el cuestionario ASSIST y el deportista de la presente investigación, exhibieron el mayor deporte evaluado y practicado (Futbol), De acuerdo con los resultados adquiridos por medio de la ASSIST, se logra evidenciar que el alcohol es la sustancia con mayor índice de riesgo, y este actúa en el deportista como diurético, lo cual puede propiciar un cuadro de deshidratación durante la práctica deportiva y debido a que su ingesta incrementa la perdida de líquidos y tiene como efecto parte

negativa al momento de realizar el deporte. De acuerdo a la revisión sistemática sobre las aplicaciones del ASSIST (Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test) en poblaciones colombianas, afirma que los jóvenes de rango de edad de 16 a 24 años, la mayor proporción de sujetos presentó un consumo alto de alcohol, el aumento del nivel competitivo en el deportista, esto conlleva a su vez el incremento de todos los indicadores de la preparación, el factor físico, técnico, táctico, teórico y psicológico, forman una estrecha relación durante un proceso que va culminar con el logro de la meta propuesta (6).

Por medio de la interpretación e información del artículo, Entrenamiento en el mantenimiento de la atención en deportistas y su efectividad en el rendimiento (María Clara Rodríguez Salazar, Juan Carlos Montoya universidad el bosque), donde se evaluaron 36 deportistas de rango de edades entre 16 y 35 años, se evidencia resultados similares donde se evaluó con el cuestionario ASSIST dejando como resultado La clasificación de las sustancias psicoactivas se puede realizar con base en su peligrosidad, su status legal, o la diferenciación más clara que se ha realizado a lo largo de los años la cual es por el tipo de efectos que tiene cada sustancia en el sistema nervioso. Según sus efectos, se pueden clasificar las sustancias en estimulantes, las cuales activan el Sistema Nervioso Central (SNC) (como son la cocaína, las anfetaminas, y la cafeína), luego se tienen las depresoras, que, al contrario, van a disminuir el grado de actividad del SNC (por ejemplo, el alcohol) (7).

En relación con la diferencia entre grupos evaluados, como se presentó anteriormente el cuestionario ASSIST estableció una diferencia significativa hallada, donde se dio en el grupo de deportistas de futbol, siendo la mayor población evaluada, presenta similitud con la investigación con el estudio actual, el trabajo investigativo evidencia relación entre las variables de sexo, edad y el consumo de algunas sustancias y alcohol, con respecto a las otras variables y al cruce de estas, no existe relación alguna, con otras sustancias ya que no se presenta evidencia de consumo de ella.

CONCLUSIÓN

De tal manera, dando finalización a todo el proceso de investigación se logran inferir las siguientes conclusiones: Por medio del desarrollo de los dos cuestionarios realizados se logró caracterizar socio-demográficamente a la población de jóvenes que pertenecen a escuelas formativas del municipio de Valledupar, generando a su vez, la caracterización de la población que posee problemas de consumo de sustancias psicoactivas y la incidencia del tipo de sustancia.

De acuerdo a los resultados adquiridos por medio del cuestionario ASSIST, se logra evidenciar que el alcohol es la sustancia con mayor índice de riesgo. Esto, de igual manera, logra evidenciar el impacto que adquiere la promoción de este tipo de hábitos de vida saludables, puesto que en la mayoría de las sustancias se evidencia tanto, altos índices de nunca haberlos consumido, como de la disminución de su consumo de manera progresiva, como se evidencia en el consumo de tabaco. Además, se evidencia que la cocaína y la anfetamina son las sustancias con menor índice de consumo en la población encuestada. Finalmente, el trabajo realizado frente al tema del consumo de Sustancias psicoactivas desde el ámbito de la práctica deportiva como medida de prevención en la población joven, se consolida como un mecanismo y herramienta de apoyo que brindará a largo plazo generar efectos realmente positivos, por consiguiente, surge relevante establecer mayores propuestas que al igual que esta, busquen generar grandes cambios en un tiempo significativo.

AGRADECIMIENTOS

No podríamos concluir el proyecto sin agradecer profundamente a todas las personas que han hecho posible su realización, especialmente agradecer a la fisioterapeuta Julieth Paola González Yepes docente encargada en todo el proceso de CIMA y que también nos colaboro, por su apoyo durante todo el trabajo de desarrollo del proyecto estando siempre dispuesta a resolver todo tipo de dudas; al grupo de trabajo en general, por la ayuda prestada en la parte de los elementos.

Agradecer también a los directores del proyecto CIMA, que, al proponer el proyecto, inmediatamente fue aceptada la propuesta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. [Online]; 2022. Acceso 28 de AGOSTO de 2022. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/SMental/Paginas/convivencia-desarrollo-humano-sustanciaspsicoactivas.aspx#:text=Es%20toda%20sustancia%20que%20introducida,os%20de%20pensamiento.>
2. Percepción de adolescentes sobre consumo de sustancias psicoactivas en entornos escolares. Estudio cualitativo. Bucaramanga: Universidad Autónoma de Bucaramanga, Santander.
3. Consumo de drogas y la práctica de actividad física en adolescentes: Artículo de informacion. universidad del cauca, cauca.
4. Fundacion ambitos. [Online]; 2017. Acceso 28 de Agosto de 2022. Disponible en: <https://www.ambitos.social/deporte-combatir-las-drogas/#:~:text=Beneficios%20del%20deporte%20para%20evitar%20caer%20en%20adicciones&text=El%20deporte%20crea%20endorfinas%20en,y%20generar%20tristeza%20y%20malestar.>

Estrategia de prevención primaria para la estimulación temprana de niños de 0 a 5 años en la ips Kankuama.

Primary prevention strategies for early stimulation of children from 0 to 5 years old at Ips Kankuama.

Docente asesor: Keiris Castro

Correo electrónico del docente orientador: Kei.castro@mail.udes.edu.co

Estudiantes: Sandra Agamez, María Julio, Karol Cantillo, María Cobos, Yizel Martínez, Betxi Pérez, Alonso Ojeda

Institución en donde se realizó:

Facultad en Ciencias de Salud, Programa de Fisioterapia.
Universidad de Santander UDES (Valledupar – Colombia)

RESUMEN

El cerebro humano desde el proceso de crecimiento y desarrollo fetal sufre una serie de cambios que son esenciales para el desarrollo y aprendizaje motor de los niños desde los 0 a los 5 años y es el proceso llamado neuroplasticidad el cual provoca conexiones neuronales en respuesta a información proveniente tanto de experiencias ambientales, como de estimulación sensorial o como consecuencia del normal desarrollo. El objetivo de esta investigación es crear una estrategia de estimulación temprana en niños de 0 a 5 años de Kankuama IPS con el fin de prevenir factores de riesgo del desarrollo motor, además de hacer accesible y comprensible la información a dicha comunidad. Este estudio es descriptivo cuantitativo, la muestra fueron 21 niños y niñas valorados por fisioterapia en las practicas formativas de promoción y mantenimiento de la salud en los meses de agosto a octubre. Para los resultados se realizaron tablas de frecuencia de acuerdo a las características sociodemográficas de sexo el cual el 57% de la población fueron masculino, para los rangos de edades el 52,4% se encuentran entre los 0-12 meses, el 95% de la población intervenida reside de la ciudad Valledupar; el 32% presenta factor de riesgo por antecedentes personales como anemias, desnutrición, prematuridad, debilidad muscular, desescolarización y exceso de exposición a pantallas; en la identificación de factores de riesgo sensoriales se encontró que la mayor prevalencia estuvo en la disminución de la fijación ocular con un 35%, en cuanto a los psicomotrices se encontró que el mayor factor de riesgo que se ha presentado es pinza inadecuada con un 14%. Entre las estrategias de prevención primaria que se aplicó en la investigación fue la tele consulta que hace parte de los procesos de telemedicina realizando infografías y/o folletos educativos para una mayor adquisición de la información.

Palabras Clave: Desarrollo motor, estimulación temprana, neuroplasticidad.

ABSTRACT

The human brain from the process of fetal growth and development undergoes a series of changes that are essential for the development and motor learning of children from 0 to 5 years old and it is the process called neuroplasticity which causes neuronal connections in response to information from both environmental experiences, sensory stimulation or as a consequence of normal development. The objective of this research is to create an early stimulation strategy in children from 0 to 5 years of age in Kankuama IPS in order to prevent risk factors for motor development, in addition to making the information accessible

and understandable to said community. This study is quantitative descriptive, the sample was 21 boys and girls assessed by physiotherapy in the training practices of health promotion and maintenance in the months of August to October. For the results, frequency tables were made according to the sociodemographic characteristics of sex, which 57% of the population were male, for the age ranges 52.4% are between 0-12 months, 95% of the intervened population resides in the city of Valledupar; 32% have risk factors due to personal history such as anemia, malnutrition, prematurity, muscle weakness, lack of schooling and excessive exposure to screens; in the identification of sensory risk factors, it was found that the highest prevalence was in the decrease in ocular fixation with 35%, as for the psychomotor ones, it was found that the greatest risk factor that has been presented is inadequate clamp with 14% %. Among the primary prevention strategies that were applied in the research was the teleconsultation that is part of the telemedicine processes, making infographics and/or educational brochures for a greater acquisition of information.

Keywords: Motor development, early stimulation, neuroplasticity

INTRODUCCION

El cerebro humano desde el proceso de crecimiento y desarrollo fetal sufre una serie de cambios que son esenciales para el desarrollo y aprendizaje motor de los niños desde los 0 a los 5 años y es el proceso llamado neuroplasticidad y este provoca conexiones neuronales en respuesta a información proveniente tanto de experiencias ambientales, como de estimulación sensorial o como consecuencia del normal desarrollo. Cuando se habla de estimulación es el proceso de preparación del desarrollo motor que se puede dar de forma intrauterina pero también después del nacimiento en el periodo de vida ya mencionado.

Según un estudio realizado por García S. (1) se menciona que dentro de la plasticidad se da un proceso conocido como plasticidad sináptica el cual se relaciona principalmente en estudios con la memoria y el aprendizaje.

Lúgaro y Ramón y Cajal. (2) con diversas variaciones, ambos expusieron que el aprendizaje involucra cambios plásticos funcionales en las propiedades de las neuronas o en sus interconexiones. Así, este podría ser el resultado de una modificación morfológica entre las interconexiones de las neuronas, similar a los fenómenos que ocurren durante la formación de sinapsis en la vida embrionaria.

El cerebro es el único órgano del cuerpo humano que tiene la capacidad de aprender y a la vez enseñarse a sí mismo (Antunes, 2014). Además, su enorme capacidad plástica le permite reorganizarse y reaprender de una forma espectacular, continuamente. Con aproximadamente 100 mil millones de células nerviosas llamadas neuronas, el cerebro va armando una red de conexiones desde la etapa prenatal y conformando un cableado único en cada ser humano, donde las experiencias juegan un rol fundamental. Este gran sistema de comunicación entre las neuronas es lo que permite que el cerebro aprenda. Tiene lugar mediante la repetición útil de diferentes eventos sensoriales que aumentan, por una parte, el control emocional, proporcionando al niño una sensación de seguridad y goce; y por la otra, amplían la habilidad mental, que le facilita el aprendizaje, ya que desarrolla destrezas para estimularse así mismo a través del juego libre y del ejercicio de la curiosidad, la exploración y la imaginación.

El desarrollo multifacético de la niñez es la base de la construcción humana, la gente y la sociedad. Estos son elementos considerados principales y necesarios para romper el círculo vicioso, la pobreza intergeneracional y la reducción de las brechas de desigualdad, logrando la igualdad de oportunidades no solo a nivel socioeconómico, sino también a nivel de género y humano. Los problemas de desarrollo de los niños pueden tener causas diferentes. La mayoría de las veces no se puede establecer un único motivo, existiendo una asociación de diversas etiologías. Siendo el desarrollo del niño el resultado de una interacción entre las características biológicas y las experiencias ofrecidas por el medio ambiente, los factores adversos en estas dos áreas pueden alterar el ritmo normal.

Bustos León, Gina M. (3) determinó mediante un estudio realizado en la etnia indígena Kankuama la relación que existe entre el estado nutricional y el desarrollo motor en niños de 0 a 5 años, utilizando la escala abreviada del desarrollo, encontrando que el área de motricidad gruesa el 66,7% se encuentran medio, 18,5% medio alto entre otras. Esta calificación indica que los niños de la etnia indígena tienen un nivel de riesgo medio y medio alto de retraso en el desarrollo psicomotor, relacionados con los hábitos de vida, nutrición, y factores relacionados con el crecimiento y desarrollo. Partiendo de lo mencionado anteriormente en el ámbito de la Práctica de prevención primaria en el componente de "Promoción y

Mantenimiento de la Salud” surge la necesidad de indagar e investigar acerca del neurodesarrollo, abarcando a las poblaciones infantiles indígenas, no pasando por alto que es una comunidad vulnerable en nuestro territorio y que con mayor frecuencia se ven afectados por diversas condiciones adversas y/o externas, lo que de manera incrementa múltiples factores de riesgo para que se presenten alteraciones en el neurodesarrollo, en especial durante la primera infancia. Si consideramos la importancia del buen desarrollo infantil como un motor para que los niños crezcan de manera saludable y tengan libre albedrío

realizar toda clase de actividades que se requieren para adquirir competencias para así convertirse en personas eficientes, con un alto valor para la sociedad y para su propio bienestar y desarrollo desde otros aspectos; Se convierte en prioridad el inicio de la evaluación adecuada del mismo y de este modo nos permite reconocer si en realidad hay problemas o no al respecto, pues de ser así, el apoyo temprano que se implemente en la comunidad infantil será decisivo para su formación integral por lo tanto se propone la creación de una estrategia de estimulación temprana en niños de 0 a 5 años de Kankuama IPS con el fin de prevenir factores de riesgo del desarrollo motor, además de hacer accesible y comprensible la información a dicha comunidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación es un estudio de tipo descriptivo cuantitativo, la cual está constituida por la población de 1466 niños y niñas de primera infancia de la IPS Kankuama, donde la muestra fueron 21 niños y niñas de dicha IPS el cual ingresaron a valoración por fisioterapia en la práctica formativa de promoción y mantenimiento de la salud entre los meses de agosto a octubre del presente año. Para dar cumplimiento al primer y segundo objetivo específico se realizaron entrevistas a las madres y/o cuidadores con quienes asistían a consulta, de esta manera se realizó la caracterización sociodemográfica, además se identificaron los factores de riesgo personales, familiares y los sensoriomotores diligenciando el formato de valoración enmarcada en la población pediátrica desde fisioterapia, su neurodesarrollo (integridad refleja, integridad sensorio-perceptual (área auditiva y táctil)) y su función motora. Para la interpretación de los datos se realizaron tablas de frecuencia ya que esta permite verificar la muestra de forma ordenada en conjunto de datos estadísticos. Teniendo en cuenta los hallazgos en dichas evaluaciones y el entorno que rodea a la población se realizó una estrategia de estimulación temprana para prevenir factores de riesgo del desarrollo motor mediante un rastreo bibliográfico y experiencias propias de la práctica, de esta manera se busca en los menores de edad un mayor progreso en sus habilidades físicas, intelectuales y psicosociales a través de acciones preventivas que se desarrollaron mediante una información accesible y comprensible a dicha comunidad, esto último dando respuesta al tercer objetivo específico planteado.

RESULTADOS

Caracterización sociodemográfica a la población atendida (niños de 0 a 5 años) en las prácticas de Prevención Primaria en Kankuama IPS.

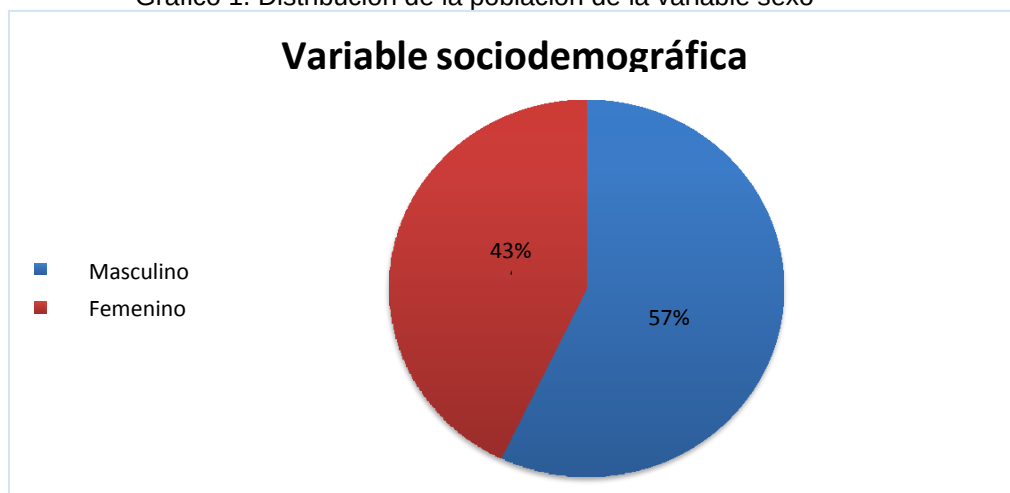
Tabla 1. Distribución de la población de la variable sexo

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	12	57%
Femenino	9	43%
TOTAL	21	100%

Fuente: elaboración propia

Para la variable cuantitativa de la distribución de la población en las características sociodemográficas de sexo se encontró que el 57% de la población son masculino, mientras el 43% de la población son femenino. Indicando una prevalencia en la frecuencia del sexo masculino con un total de 12 niños intervenidos desde el mes de agosto a octubre del año 2022.

Grafico 1. Distribución de la población de la variable sexo



Fuente: elaboración propia

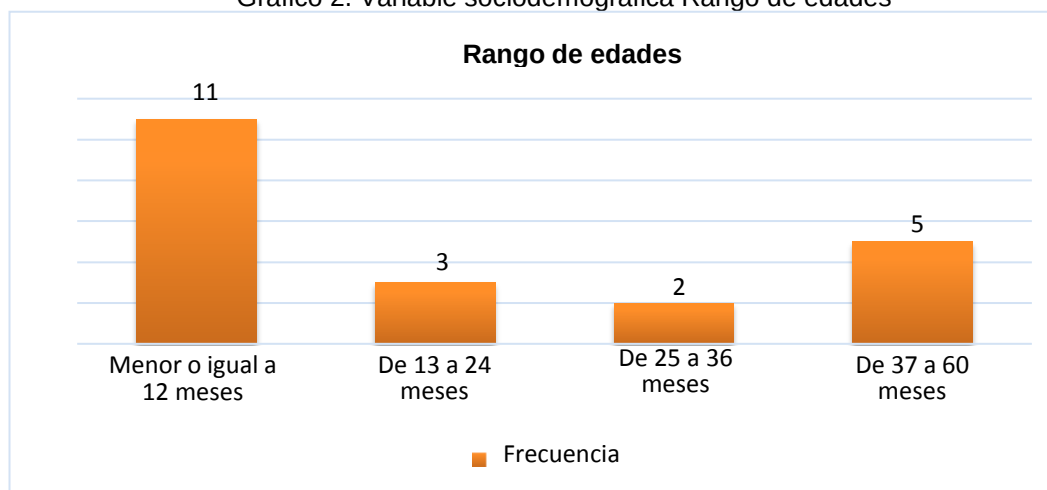
Tabla 2. Variable sociodemográfica Rango de edades

Edad	Frecuencia	%
Menor o igual a 12 meses	11	52,4%
De 13 a 24 meses	3	14%
De 25 a 36 meses	2	10%
De 37 a 60 meses	5	24%
TOTAL	21	100%

Fuente: elaboración propia

Para la variable cuantitativa de la distribución de la población en los Rangos de edades se encontró que el 52,4% pertenecen a el rango de edad (≥ 12 meses), el 14% pertenecen a el rango de edad (13-24 meses), solo el 10% pertenecen a el rango de edad (25-36 meses), mientras el 24% pertenecen a el rango de edad (37-60 meses). Indicando una prevalencia en la frecuencia en la población de rango de edad (≥ 12 meses) con un total de 11 niños intervenidos.

Grafico 2. Variable sociodemográfica Rango de edades



Fuente: elaboración propia

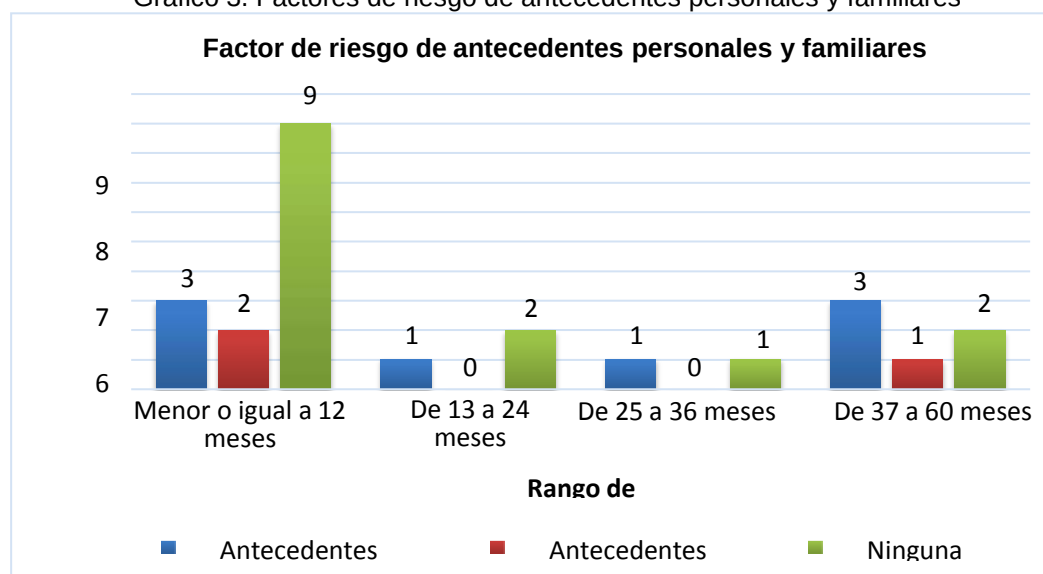
Tabla 3. Factores de riesgo de antecedentes personales y familiares

Factores de riesgo	Antecedentes personales	%	Antecedentes familiares	%	Ninguna	%	Total
Menor o igual a 12 meses	3	12%	2	8%	9	36%	56%
De 13 a 24 meses	1	4%	0	0%	2	8%	12%
De 25 a 36 meses	1	4%	0	0%	1	4%	8%
De 37 a 60 meses	3	12%	1	4%	2	8%	24%
TOTAL	8	32%	3	12%	14	56%	100%

Fuente: elaboración propia

Para la variable cuantitativa de los factores de riesgo de antecedentes personales y familiares se encontró que el 32% presenta factor de riesgo por antecedentes personales como anemias, desnutrición, prematuros, debilidad muscular, desescolarización y exceso de exposición a pantallas; solo el 12% presenta factor de riesgo por antecedentes familiares como asma, neumonía, HTA, diabetes y problemas de coagulación de la población de niños intervenidos desde el mes de agosto a octubre del año 2022.

Grafico 3. Factores de riesgo de antecedentes personales y familiares



Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Residentes de Asentamientos Indígenas

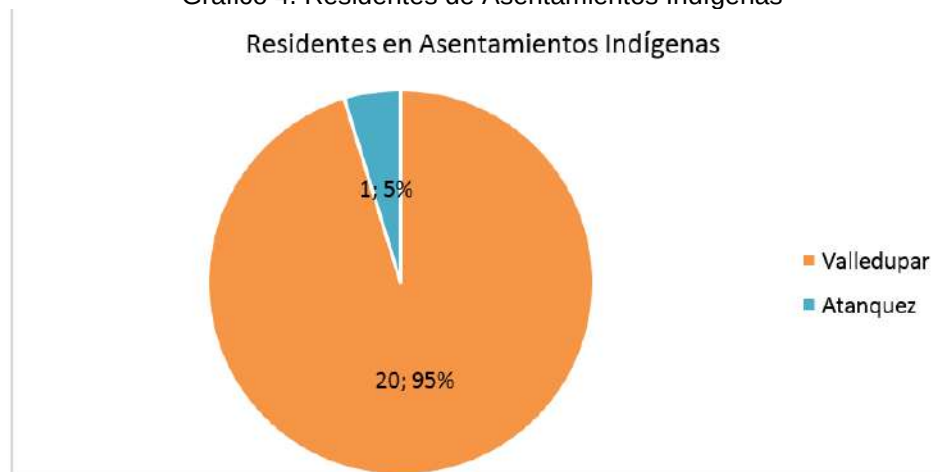
Residentes de Asentamientos Indígenas	Frecuencia	%
Valledupar	20	95%
Atánquez	1	5%
TOTAL	21	100%

Fuente: elaboración propia

XXII Jornada De Competencias Investigativas Mediante Proyectos De Aula-CIMA.

Para la variable cuantitativa de la distribución de residentes de asentamientos indígenas se encontró que el 95% de la población intervenida reside de la ciudad Valledupar y 5% reside en resguardo indígena de Atánquez.

Grafico 4. Residentes de Asentamientos Indígenas



Fuente: elaboración propia

Identificación de Factores de riesgo sensorial y motor de la primera infancia atendida en las prácticas formativas.

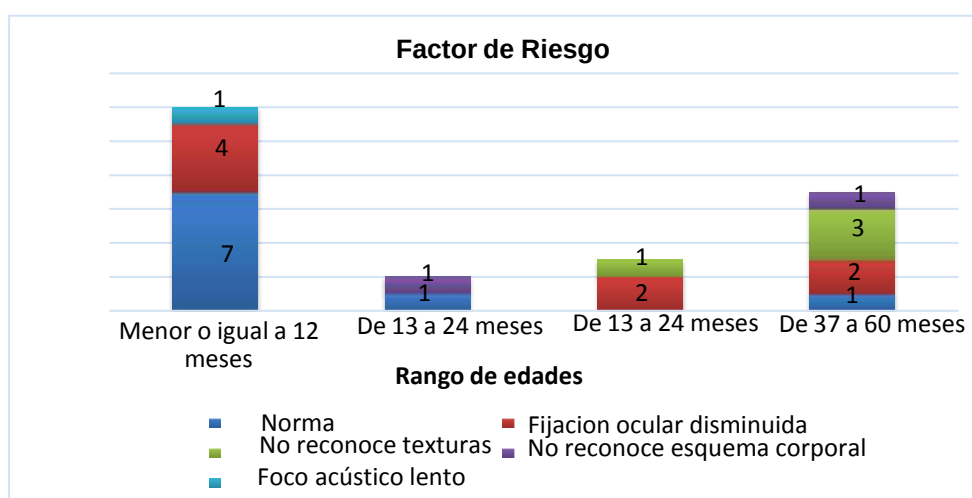
Tabla 5. Factor de riesgo sensorial

Factor de riesgo sensorial	Menor o igual a 12 meses	%	De 13 a 24 meses	%	De 25 a 36 meses	%	De 37 a 60 meses	%	Total
Normal	7	27%	1	4%	0	0%	1	4%	35%
Fijación ocular disminuida	4	15%	0	0%	2	8%	2	8%	31%
No reconoce texturas	0	0%	0	0%	1	4%	3	12%	16%
Convergencia ocular lenta	1	4%	0	0%	3	12%	0	0%	16%
Foco acústico lento	1	4%	0	0%	0	0%	0	0%	4%
TOTAL									100%

Fuente: elaboración propia

En cuanto a la identificación de factores de riesgo sensoriales se encontró que el mayor factor de riesgo que presentaron es fijación ocular disminuida con un 35%, mientras que el 16% no reconoce texturas y presentan una convergencia lenta, solo el 4% presenta foco acústico lento de la población de niños intervenidos desde el mes de agosto a octubre del año 2022.

Grafico 6. Factor de riesgo sensorial



Fuente: elaboración propia

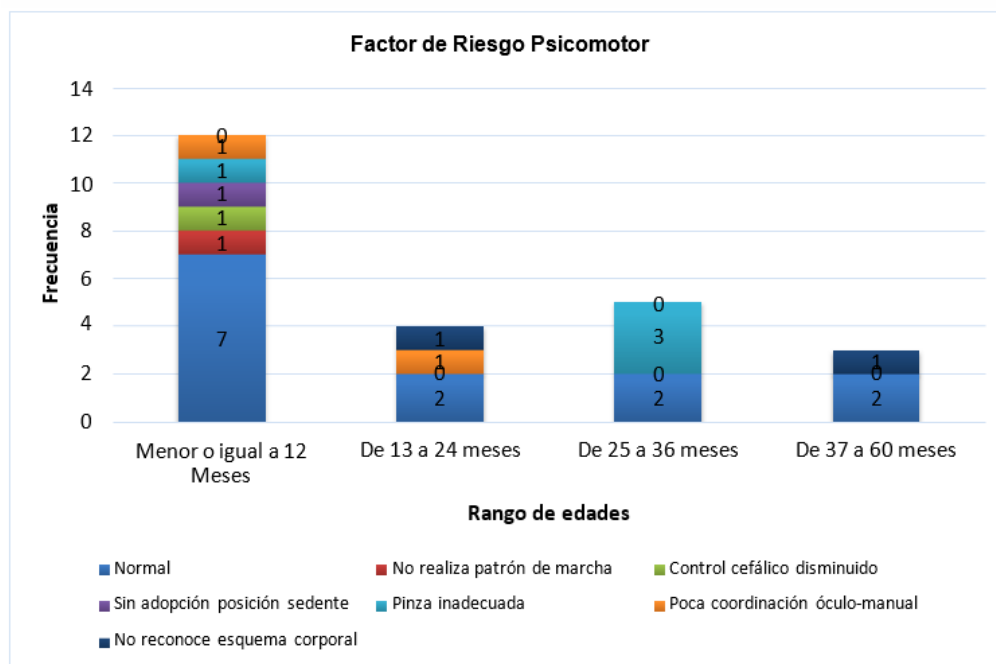
Tabla 6. Factor de riesgo psicomotor

Factor de riesgo psicomotor	Menor o igual a 12 meses	%	De 13 a 24 meses	%	De 25 a 36 meses	%	De 37 a 60 meses	%	Total
Normal	7	33%	2	10%	2	10%	2	10%	62%
Dificultad patrón de marcha	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	5%
Controlcefálico disminuido	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	5%
Pinza inadecuada	1	5%	0	0%	0	0%	2	10%	14%
Poca coordinación óculo-manual	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	5%
No reconoce esquema corporal	0	0%	1	5%	0	0%	1	5%	10%
TOTAL									100%

Fuente: elaboración propia

En cuanto a la identificación de los factores de riesgo psicomotor se encontró que el mayor factor de riesgo que se ha presentado es pinza inadecuada con un 14%, el 10% no reconoce esquema corporal, mientras que el 5% presenta dificultad en el patrón de marcha, control cefálico disminuido, y poca coordinación óculo-manual.

Grafico 7. Factor de riesgo psicomotor.



Fuente: elaboración propia

Diseño de estrategia de prevención primaria para la intervención de los niños de 0 a 5 años en la IPS Kankuama.

Teleconsulta:

La OMS la define como la prestación de servicios de atención de la salud, donde la distancia es un factor crítico, por todos los profesionales de la salud que utilizan tecnologías de la información y de la comunicación para el intercambio de información válida para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades y lesiones, la investigación y la evaluación, y para la formación continuada de los profesionales de la salud, todo en aras de avanzar en la salud de los individuos y sus comunidades. La telemedicina se desarrolló para aproximar los servicios sanitarios a la población residente en lugares remotos con escasez de recursos sanitarios y, con ello, mejorar la accesibilidad a los mismos (7).

Grafico 8. Imagen de tele consulta por Meet



Infografías y Folletos Educativos:

A través de la tele consulta que hace parte de los procesos de telemedicina, se toman apreciaciones de eso para llamar a los usuarios, se llaman a los padres o cuidadores de los niños usuarios de Kankuama, se les presenta las estrategias de prevención primaria, las cuales se organizan dependiendo de los factores de riesgos encontrados, la edad de desarrollo de los niños y el entorno en el que se desenvuelven (familiar y social), mediante sus teléfonos celulares en donde se les envía la información tipo Infografías electrónicas y folletos que les explica detalladamente cada uno de las estrategias de estimulación temprana implementadas acorde a sus necesidades.

Gráfico 9. Infografía educativa sobre estrategias de estimulación



DISCUSIÓN

La presente investigación identifica que los niños presentan algunos factores de riesgo en su desarrollo sensorial y motor, en la praxis se infiere que estos se pueden presentar debido al entorno donde viven, tal cual lo mencionan Bustos Gina y Ardila Laura en su investigación sobre “Desarrollo motor de los niños indígenas atendidos por desnutrición en Valledupar, Cesar” donde encontraron presencia de retraso en el desarrollo de las habilidades motrices finas y gruesas (3).

En el 2018 se publicó un artículo titulado “Efectividad de la estimulación temprana en lactantes con riesgos de retardo en el desarrollo psicomotor” donde se llegó a la conclusión que la intervención temprana centra sus acciones en el desarrollo del niño tanto físico, como emocional, intelectual y social y extiende sus acciones a la familia, pilar esencial de todo programa de este tipo, y a la sociedad, que influye para que existan las condiciones que permitan la implementación de medidas terapéuticas, la accesibilidad a los servicios de salud y educación de los niños, las ventajas de los programas de intervención temprana son también evidentes, especialmente en las esfera motora y cognoscitiva, lenguaje y socialización en el caso de recién nacidos considerados en riesgo de discapacidad por condiciones como bajo peso al nacer, que presentan retardo significativo de su desarrollo y viven en un medio socioeconómico desfavorable(9).

Huepp Ramos, Félix Lázaro;Fornaris Méndez, Miladis en su investigación sobre la estimulación temprana en el desarrollo infantil, llevaron a cabo una estrategia pedagógica que interacciona adecuadamente con otros programas educativos al ejecutarse dentro del contexto del programa Educa a tu hijo y permite la estimulación del niño, así como la evaluación de su desarrollo (6), el cual se considera en conjunto con esta investigación que es muy importante para que el niño tenga un adecuado desarrollo ya que permite afianzar sus habilidades motoras y cognitivas.

Inicialmente, la telemedicina se desarrolló para aproximar los servicios sanitarios a la población residente en lugares remotos con escasez de recursos sanitarios y, con ello, mejorar la accesibilidad a los mismos. Posteriormente, se transformó como un medio para mejorar la calidad asistencial al permitir la formación y el apoyo a la toma de decisiones de profesionales sanitarios ubicados en zonas alejadas (7). Entre las estrategias establecidas en esta investigación se encuentra la tele consulta, el cual fue una ayuda

importante ya que dan mayor accesibilidad a la información, tal como lo define el Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, director general de la OMS, el cual considera que «es fundamental aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para alcanzar la cobertura sanitaria universal. Al fin y al cabo, estas tecnologías no son un fin en sí mismas, sino herramientas esenciales para promover la salud, preservar la seguridad mundial y servir a las poblaciones vulnerables» (8).

CONCLUSIÓN

Según lo mencionado anteriormente se evidencia la importancia de elaborar programas, guías y estrategias de estimulación temprana, los cuales cuenten con actividades dirigidas a niños menores de 0 a 5 años trabajándoles su integridad refleja, integridad sensorio-perceptual, área auditiva y táctil y su función motora que les ayudara a una mejor recepción de sus habilidades sensoriales y psicomotrices, medidas de cuidado y activación de estos, las mismas actividades deberán ser reforzadas en casa por los padres de familia, o persona que se encuentre al cuidado de los niños; entre las estrategias de estimulación temprana mayor accesibilidad a la información y se desarrolla para aproximar los servicios sanitarios a la población residente en lugares remotos con escasez de recursos sanitarios y, con ello, mejorar la accesibilidad a los mismos. Posteriormente, se transformó como un medio para mejorar la calidad asistencial al permitir la formación y el apoyo a la toma de decisiones de profesionales sanitarios ubicados en zonas alejadas.

AGRADECIMIENTOS

Todo el trabajo realizado fue posible gracias a la colaboración de Kankuama IPS, a la docente Keiris Castro por su orientación y paciencia en todo nuestro proceso de investigación. Gracias también a la Universidad de Santander por permitirnos realizar nuestras prácticas de prevención primera en la IPS Kankuama.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García s. plasticidad cerebral - bases neurológicas de la atención temprana [internet]. 1library.co. 2022 [cited 26 august 2022]. available from: <https://1library.co/article/plasticidad-cerebral-bases-neurol%C3%B3gicas-atenci%C3%B3n-temprana.yee26x4y>
2. mecanismos de plasticidad - discapacidad intelectual [internet]. discapacidad intelectual. 2022 [cited 25 august 2022]. available from: <https://5e434dcb09bdb.site123.me/neuroplasticidad-e-inteligencia/mecanismos-de-plasticidad>
3. Bustos G. Relación entre el estado nutricional y desarrollo motor en niños de 0 a 5 años de la etnia indígena Kankuama [Internet]. Dialnet. 2016 [cited 25 August 2022]. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=4022500>
4. Marcos E, León M. Brain Plasticity: a neuronal reality [Internet]. Scielo. 2022 [cited 25 August 2022]. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v23n4/1561-3194-rpr-23-04-599.pdf>
5. Moreno A. Estimulación temprana [Internet]. Archivos.csif.es. 2009 [cited 29 August 2022]. Available from: https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_14/AMA_LIA_MORENO_1.pdf
6. Ramos H. La estimulación temprana para el desarrollo infantil [Internet]. Redalyc.org. 2021 [cited 29 August 2022]. Available from: <https://redalyc.org/journal/4757/475769312006/475769312006.pdf>
7. OMS. Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina. [cited 2022 Oct 18]; Available from: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28413/9789275319031_spa.pdf?sequence=6
8. Organización Mundial de la Salud. La OMS publica las primeras directrices sobre intervenciones de salud digital [Internet]. [cited 2022 Oct 18]. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/17-04-2019-who-releases-first-guideline-on-digital-health- interventions>
9. Montero Cabrera, I. D., Gómez Vázquez, Y. E., & Góngora Gómez, O. (2020). Efectividad de la estimulación temprana en lactantes con riesgos de retardo en el desarrollo psicomotor. CCH. Correo

Fortalecimiento de la Estrategia de Atención Primaria de Salud en el Municipio de Puerto Colombia durante 2021.

Strengthening of the Primary Health Care Strategy in the Municipality of Puerto Colombia during 2021.

Docente asesor: Damaris del Socorro Suárez Palacio

Correo electrónico del docente orientador: dsuarez3@unisimonbolivar.edu.co

Estudiantes ponentes: Verónica Smith Ruiz Pérez-Dielis Johana Mercado

Institución en donde se realizó:

Facultad Ciencias de la Salud. Programa Fisioterapia,
Universidad Simón Bolívar (Barranquilla- Colombia)

RESUMEN

Fortalecer la estrategia de Atención Primaria de Salud (APS) en el municipio de Puerto Colombia, Atlántico durante 2021, a través de injerencia interdisciplinaria de docentes y estudiantes practicantes instruidos sobre coordinación de todas las necesidades y servicios comunitarios de una población; los cuidados que proporcionan una manutención básica de la salud y servicios terapéuticos asociados a esta, que pertenecen a los programas académicos de Medicina, Instrumentación quirúrgica, Fisioterapia, Trabajo Social, Microbiología y Psicología de la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla. Lo anterior, se logró por medio de una caracterización sociodemográfica individual y familiar de los habitantes de cuatro barrios de Puerto Colombia, con la aplicación de test e instrumentos para conocer el estado de salud de los habitantes, con el fin de realizar un abordaje integral de problemas de salud encontrados, a través de la planeación de pautas de promoción y prevención (PPP) así como del enrutamiento hacia su respectiva IPS y EPS dependiendo del caso en concreto. Por eso, los métodos fueron i) la infografía para concientizar y dar a conocer la enfermedad que padecía un habitante en específico; así como ii) el diligenciamiento de la Tarjeta Familiar que incluye variables sociodemográficas y por familia. Como resultados, se obtuvo que 441 estudiantes practicantes 8 docentes participaron del proyecto CIMA durante el año 2021, logrando intervenir a 191 grupos familiares una vez realizada la caracterización de 288 en total, generando así hallazgos importantes de impacto en la salud mental, física y psicosocial de las familias y los habitantes intervenidos. En conclusión, es necesario asumir y desarrollar sosteniblemente proyectos CIMA en APS.

Palabras Clave: Atención Primaria de Salud, Promoción de la Salud, Prevención de la Enfermedad.

ABSTRACT

Strengthen the Primary Health Care (PHC) strategy in the municipality of Puerto Colombia, Atlántico during 2021, through the interdisciplinary interference of teachers and interns trained in the coordination of all the needs and community services of a population; the care that provides basic maintenance of health and therapeutic services associated with it, which belong to the academic programs of Medicine, Surgical Instrumentation, Physiotherapy, Social Work, Microbiology and Psychology of the Simón Bolívar University of Barranquilla. The foregoing was achieved through an individual and family sociodemographic

characterization of the inhabitants of four neighborhoods of Puerto Colombia, with the application of tests and instruments to know the health status of the inhabitants, in order to carry out a comprehensive approach to health problems found, through the planning of promotion and prevention guidelines (PPP) as well as routing to their respective IPS and EPS depending on the specific case. Therefore, the methods were i) infographics to raise awareness and publicize the disease suffered by a specific inhabitant; as well as ii) the completion of the Family Card that includes sociodemographic and family variables. As a result, it was obtained that 441 intern students 8 teachers participated in the CIMA project during the year 2021, managing to intervene 191 family groups once the characterization of 288 in total was carried out, thus generating important findings of impact on mental, physical and psychosocial health of the intervened families and inhabitants. In conclusion, it is necessary to assume and sustainably develop CIMA projects in PHC.

Keywords: Primary Health Care, Health Promotion, Disease Prevention.

INTRODUCCIÓN

Inicialmente, en el municipio de Puerto Colombia ubicado en el noroccidente del departamento del Atlántico como parte del Área Metropolitana del Distrito de Barranquilla según la Alcaldía de Puerto Colombia al año 2022 (a), existe una población municipal de 47.899 habitantes de la cual el 51,3% son mujeres (24.589 personas) y el 48,7% son hombres (23.310), quienes ocupan tanto la zona urbana como la zona rural del municipio, y cuya cifra poblacional se ha incrementado de forma rápida en los últimos años de acuerdo con el último censo poblacional del DANE citado en el Plan de Desarrollo Municipal de Puerto Colombia 2020– 2023 (b), por lo que se ha observado un desigual desarrollo de la estrategia en Atención Primaria de Salud con respecto a los demás municipios del norte del Atlántico (Barranquilla, Galapa, Malambo y Soledad). Por su parte, a nivel nacional, el problema de cobertura y satisfacción en Atención Primaria de Salud (APS) se encuentra en un 47%, encontrándose muy por debajo de la media registrada al año 2019 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) que es del 71%. En adición, se muestra en estadísticas de la OCDE (c) que la Atención Primaria efectiva en Colombia al año 2019 fue solamente de 120 hospitalizaciones evitables por cada 100.000 personas cuando la media de la OCDE fue de 171 hospitalizaciones evitables / 100.000 personas. Finalmente, en el marco de un escenario global y según datos de la Organización Mundial de la Salud al año 2021 (d), son al menos 3600 millones de personas en el mundo las que todavía no disfrutan de una cobertura plena de servicios de salud esenciales. Además, se cree que ampliar las intervenciones de APS en los países con economías emergentes e ingresos bajos - medianos como el caso de Colombia, podría salvar alrededor de 60 millones de personas y aumentar la esperanza de vida en 3,7 años para el 2030.

De ahí que, el objetivo principal de este proyecto institucional de intervención comunitaria (CIMA) haya consistido en fortalecer la estrategia de Atención Primaria de Salud (APS) en el municipio de Puerto Colombia, Atlántico durante 2021, a través de la intervención interdisciplinaria de docentes y estudiantes practicantes instruidos sobre coordinación de todas las necesidades y servicios comunitarios de una población; los cuidados que proporcionan una manutención básica de la salud y servicios terapéuticos asociados a esta, personal de apoyo que pertenece a los programas académicos de Medicina, Instrumentación quirúrgica, Fisioterapia, Trabajo Social, Microbiología y Psicología de la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla.

Por su parte, con respecto a la justificación académica, social e investigativa del proyecto CIMA, se subraya que con él se impulsa el compromiso práctico de promover la Atención Primaria en Salud (APS) del que habla Calderón en el año 2019 (e), contribuyendo al fortalecimiento de la misma en los habitantes del municipio de Puerto Colombia, Atlántico de manera que se aporta de forma directa al Objetivo de Desarrollo Sostenible – ODS 3 (f) que trata sobre la garantía de una vida sana y la promoción del bienestar para todos (as) las edades, en aras de aumentar la esperanza de vida y reducir algunas de las causas de muerte comunes asociadas con la mortalidad infantil, materna y a factores de riesgo y comorbilidad. Así mismo, se aporta desde la asociación público – privada (Universidad Simón Bolívar y el Estado colombiano) al cometido de la reunión celebrada para el año 2019 por la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la cobertura sanitaria universal, estableciendo la necesidad de adoptar mayor compromiso por parte de los países miembro a reforzar la atención primaria de salud. Por consiguiente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda a todos los países incrementar la partida

presupuestaria de Atención Primaria en Salud (APS) en un 1% del PIB a partir de fuentes de financiación gubernamental y externa o de otras partidas presupuestarias (d).

Ahora bien, es conveniente mencionar que sobre las revisiones conceptuales y teóricas de la investigación se tiene que de acuerdo con la Biblioteca virtual en Salud en 2022 (g) la Atención Primaria de Salud (APS) consiste en la coordinación de todas las necesidades y servicios comunitarios de una población en servicios terapéuticos. De hecho, desde una perspectiva normativa de la Ley 1438 de 2011 (h) la APS “es la estrategia de coordinación intersectorial que permite la atención integral e integrada, desde la salud pública, la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, el diagnóstico, el tratamiento, la rehabilitación del paciente en todos los niveles de complejidad, a fin de garantizar un mayor nivel de bienestar en los usuarios, sin perjuicio de las competencias legales de cada uno de los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud”. Finalmente, por eso la Organización Mundial de la Salud en 2021 aseguran que la Atención Primaria de Salud (APS) “es un enfoque de la salud que incluye a toda la sociedad y que tiene por objeto garantizar el mayor nivel posible de salud y bienestar y su distribución equitativa mediante la atención centrada en las necesidades de la gente tan pronto como sea posible a lo largo del proceso continuo que va desde la promoción de la salud y la prevención de enfermedades hasta el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos, y tan próximo como sea posible del entorno cotidiano de las personas” (d).

De igual forma, la Biblioteca virtual en Salud en 2022 (i) afirma que la Promoción de la Salud (PS) se conoce que consiste en la estimulación del habitante/usuario para perfeccionar el potencial de su salud psicosocial y física, a través de información, programas de prevención, y acceso a atención médica. De ahí que, para la Organización Panamericana de Salud – PAHO al año 2021 (j) la PS se constituye en un proceso político y social que abarca acciones dirigidas a modificar las condiciones comunitarias, sociales, ambientales y económicas de la salud individual y colectiva de una población en específico. En adición, de acuerdo con la Biblioteca virtual en Salud en 2022 (k), la Prevención Primaria de Enfermedad (PPE), consiste en prácticas específicas de prevención de enfermedades o trastornos mentales en individuos o poblaciones susceptibles, incluyendo la promoción de la salud física, de la salud mental, los procedimientos preventivos tales como el control de enfermedades transmisibles y la supervisión y regulación de los contaminantes ambientales. Entonces, la prevención primaria debe distinguirse de la prevención secundaria y prevención terciaria.

Así mismo, se resalta según la Asociación Colombiana de Fisioterapia - ASCOFI en 2015 (l), la infravaloración de la intervención de la Fisioterapia como área de la salud en la Atención Primaria de Salud actualmente en Colombia y se declara inminente la necesidad de su inclusión desde la perspectiva de salud, educación, cultura, recreación, deportes y producción, con el fin de que el contexto y las condiciones económicas, sociales, educativas, ambientales y culturales se conviertan en potenciadores de desarrollo humano, salud y bienestar, por medio de acciones de promoción y mantenimiento de la salud. Así las cosas, el rol del profesional fisioterapeuta en el equipo interdisciplinar de APS, fundamenta su importancia en las intervenciones colectivas poblacionales establecidas en el marco de las Rutas Integrales de Atención en Salud – RIAS contempladas en la Resolución 3280 de 2018 (m) de acuerdo a los diferentes momentos del curso de vida del individuo y la comunidad, como lo son i) la caracterización social y ambiental en entornos de vida cotidiana; ii) información en salud; iii) educación para la salud; iv) tamizajes; v) rehabilitación basada en la comunidad; vi) zonas de orientación y centros de escucha. Por ende, es razonable que la Ley 528 de 1999 (n) considere a la Fisioterapia como “una profesión liberal, del área de la salud, con formación universitaria, cuyos sujetos de atención son el individuo, la familia y la comunidad, en el ambiente donde se desenvuelven. Su objetivo es el estudio, comprensión y manejo del movimiento corporal humano, como elemento esencial de la salud y el bienestar del hombre, la cual orienta sus acciones al mantenimiento, optimización o potencialización del movimiento, así como a la prevención y recuperación de sus alteraciones y a la habilitación y rehabilitación integral de las personas, con el fin de optimizar su calidad de vida y contribuir al desarrollo social”. Finalmente, en este sentido, la organización Mundial de Fisioterapia – WCPT (o) en su declaración política de 2019 plantea que la Fisioterapia es “un servicio que prestan los fisioterapeutas a las personas y poblaciones para desarrollar, mantener y restablecer el máximo movimiento y capacidad funcional a lo largo de la vida, entendiendo que el movimiento funcional es fundamental para lo que significa estar sano”.

A partir de lo anterior, fue fundamental lograr establecer el interrogante de ¿cómo se contribuiría al fortalecimiento de la Atención Primaria de Salud en el Municipio de Puerto Colombia, Atlántico durante 2021?

MATERIALES Y MÉTODOS

El objetivo principal de este proyecto se logró por medio de una caracterización sociodemográfica individual

Bello Horizonte y Vista Mar, con la aplicación de test e instrumentos de recolección de datos para conocer el estado de salud de los habitantes de los cuatro barrios, con el fin de realizar un abordaje integral de problemas de salud encontrados, a través de la planeación de pautas de promoción y prevención (PPP) así como enrutamiento hacia su respectiva Entidad Promotora de Salud (EPS) dependiendo del caso en concreto.

Por eso, los medios y métodos para lograr lo anterior fueron la i) infografía para concientizar y dar a conocer la enfermedad que padecía un habitante o grupo familiar en específico; así como ii) el diligenciamiento de la Tarjeta familiar que incluye variables sociodemográficas (nombre del representante de familia, nombre de los demás integrantes de familia, sexo de cada miembro, fecha de nacimiento, edad, tiempo de convivencia, parentesco, escolaridad, ocupación, afiliación al Sistema de Seguridad Social en Salud, discapacidad, etnia, nacionalidad, valoración nutricional y de desarrollo de grupos etarios específicos) y variables por familia (nombre del representante de familia, tipo de vivienda, tenencia, número de dormitorio y de personas por dormitorio, iluminación, techo, ventilación, piso, paredes, presencia de humo, de roedores, servicios sanitarios, tipo de alumbrado, fuente de agua, tratamiento de agua, depósito de agua almacenada, presencia de larvas, mascotas dentro de la vivienda, prácticas alimentarias, tipo de familia, funcionamiento familiar, relación con vecinos, recreación con familia y participación en grupos comunitarios). Además, de información relevante relacionada con respecto a grupos etarios poblacionales específicos de la primera infancia, infancia, adolescencia, juventud, gestación, adultez y vejez dentro del hogar. En consecuencia, según Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista en 2014 (p) esta investigación fue una de naturaleza cualitativa con datos cuantitativos para medir y estimar magnitudes de las dimensiones de variables sociodemográfica y familiar en este caso y al mismo tiempo analizar realidades subjetivas de cada grupo familiar etario. Además, tuvo un enfoque descriptivo – etnográfico o también conocido como enfoque fenomenológico, ya que se buscó describir la realidad de cada grupo familiar pertenecientes a los barrios de Loma Fresca, Altos de Cupino, Bello Horizonte y Vista Mar pertenecientes al municipio de Puerto Colombia, Atlántico.

Por último, el plan de análisis de datos se daba en función de la planificación de pautas de promoción de salud y prevención primaria de enfermedad, estableciendo las determinantes sociales, la actividad educativa de intervención, una meta aunado a su medio de verificación y la identificación tanto del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) al que se contribuía como el objetivo estratégico del Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) al que se suma con la estrategia de intervención. Lo anterior, se ejecutaba a través de la siguiente matriz:

Tabla 1. Planeación familiar de pautas de promoción y prevención.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN COMUNITARIA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA ESTRATEGIA DE APS -MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA												
FAMILIA		BARRIO	DIRECCIÓN		TEL		FECHA: dd/mm/aa					
COMPONENTE	DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD	ACTIVIDAD EDUCATIVA	META	MEDIO DE VERIFICACIÓN	ODS	PDSP						
INFANCIA												

CIMA																			
SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA																			
ADULTO																			
SALUD MENTAL																			
SALUD URBANA Y SANEAMIENTO AMBIENTAL																			
ESTUDIANTES:			PROGRAMAS:												DOCENTES:				

Fuente: elaboración propia

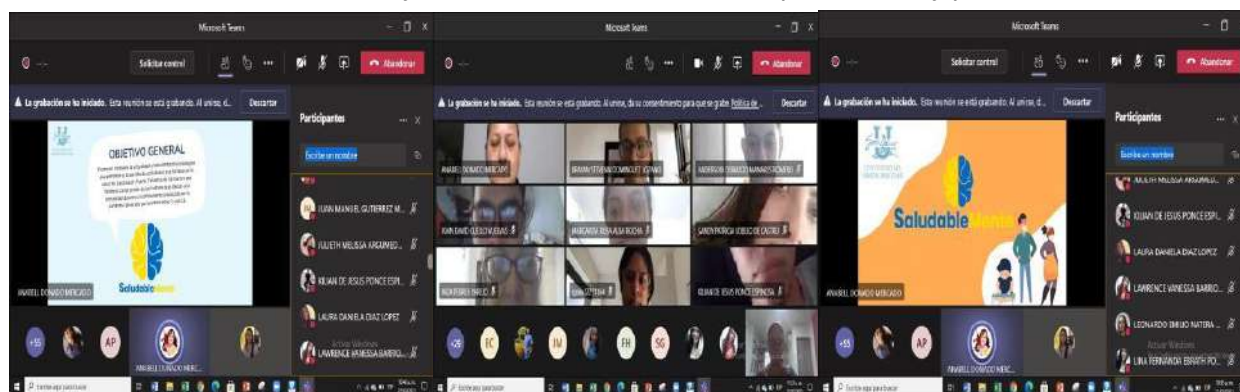
Nota: la Tabla 1 muestra la matriz utilizada por estudiantes practicantes y docentes responsables del Proyecto CIMA para realizar la planeación del abordaje integral con cada grupo familiar en concreto de acuerdo con los hallazgos encontrados en la Tabla de Tarjeta familiar contentiva de las variables sociodemográfica y por familia. Fuente: elaboración propia, 2021.

RESULTADOS

Los resultados de este proyecto de intervención comunitaria (CIMA) tomados de los distintos informes de gestión correspondientes (q, r), muestran como la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla por medio de sus programas académicos trabaja en transversalidad para contribuir al fortalecimiento de la Atención Primaria de Salud en el Municipio de Puerto Colombia, Atlántico durante 2021 a través de;

- El día 22 de febrero de 2021 fue presentado el proyecto CIMA a todos los programas académicos intervinientes en la estrategia de fortalecimiento de APS de Puerto Colombia, el cual adaptó su objetivo general y específicos a la coyuntura que aún se vivía por el SARS CoV-2 por la Covid-19 (Ver ilustración 1).

Ilustración 1. Presentación del Proyecto CIMA 2021 a estudiantes practicantes y profesores intervinientes.

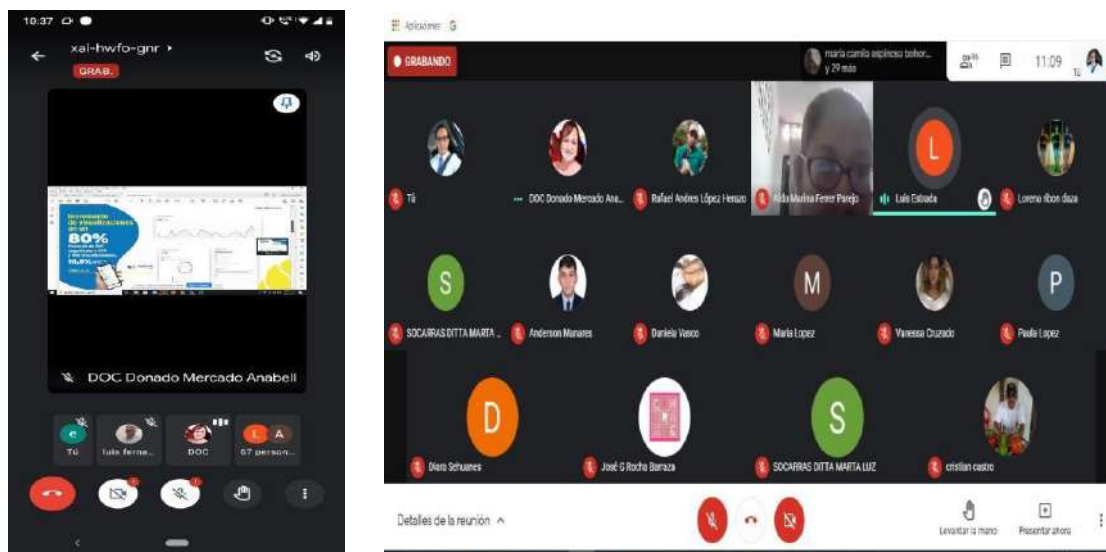


Fuente: Unisimon, 2021-1 (q).

XXII Jornada De Competencias Investigativas Mediante Proyectos De Aula-CIMA.

- Seguidamente, el día 24 de febrero de 2021 se presentó el Proyecto CIMA en fortalecimiento de APS a todos los líderes comunitarios de los barrios a intervenir del Municipio de Puerto Colombia. Además, estos mismos líderes expusieron en el espacio virtual los problemas que mayormente aquejaban a las diferentes comunidades de los barrios Loma Fresca, Vista Mar, Altos de Cupino y Nuevo Horizonte (Ver ilustración 2).

Ilustración 2. Presentación del Proyecto CIMA 2021 a líderes comunitarios de Puerto Colombia.



Fuente: Unisimón, 2021-1 (q).

- Número de estudiantes practicantes que han participado en el proyecto de Puerto Colombia durante 2021, discriminados por programa académico.

Tabla 2. No. De Estudiantes practicantes y profesores que han participado en CIMA Puerto Colombia durante 2021.

Programas Académicos	No. de Estudiantes	No. de Profesores
Medicina	120	1
Fisioterapia	42	1
Inst. Quirúrgica	120	2
Microbiología	49	2
Trabajo Social	8	1
Psicología	2	1
TOTAL	441	8

Fuente: Unisimón, 2021 (r).

Ejemplo de una Tabla de Planeación familiar de pautas de promoción y prevención de un grupo familiar caracterizado (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Ejemplo de Planeación Familiar - Familia Castro Yepes del Barrio Vista Mar.

FAMILIA CASTRO YEPES		BARRIO VISTA MAR	DIRECCION Calle 2-1 #9 sur 4		TEL 3016183938		FECHA: 13/09/21									
COMPONENTE	DETERMINANTE S SOCIALES DE LA SALUD	ACTIVIDAD EDUCATIVA	META	MEDIO DE VERIFICACION	ODS	PDSP										
INFANCIA	N/A	N/A	N/A	N/A												
SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA	N/A	N/A	N/A	N/A												

XXII Jornada De Competencias Investigativas Mediante Proyectos De Aula-CIMA.

ADULTO	Diabetes	Brindar información con respecto a todos los aspectos relevantes de la diabetes, exponiendo las consecuencias, síntomas e importancia de una buena alimentación	Que la Sra. Dubys cumpla su tratamiento correctamente y pueda dimensionar la gravedad de un mal tratamiento de la HTA	F42 de la actividad-evidencia fotograficas.	3													
SALUD MENTAL	N/A	N/A	N/A	N/A														
SALUD URBANA Y SANEAMIENTO AMBIENTAL	N/A	N/A	N/A	N/A														
Cuello, Edwin Camacho, Camilo Andrés Rojas Tapias, María Quiroz, Verónica Ruiz, Adriana Cotes			PROGRAMAS: Instrumentación-Medicina-Fisioterapia				DOCENTES: Marisol											

Fuente: Unisimón, 2021 (r).

Nota: La tabla 3 muestra la forma de planeación familiar de intervención para prevención de la enfermedad y promoción de la salud en el grupo familiar Castro Yepes del Barrio Vista Mar, donde se presenta el caso de diabetes en adulto de uno de los integrantes de la familia y se hace necesario la intervención de programas académicos como el de Instrumentación – Medicina – Fisioterapia. Fuente: Unisimón, 2021 (r).

- Número de grupos familiares caracterizados en Puerto Colombia durante 2021 discriminados por barrios.

Tabla 4. Número de grupos familiares caracterizados durante 2021.

Barrios participantes	No. de Familias caracterizadas	Periodo
Loma Fresca	74	2021-1
Vista Mar	144	
Altos de Cupino	45	2021-2
Nuevo Horizonte	25	
TOTAL	288	Año 2021

Fuente: Unisimón, 2021 (r).

- Número de grupos familiares intervenidos en Puerto Colombia durante 2021, 2022 discriminados por barrios.

Tabla 5. Número de grupos familiares intervenidos 2021 - 2022.

No. Familias Intervenidas	Período
191	2021
158	2022

Fuente: Unisimón, 2021 (r).

- Indicadores de seguimiento del proyecto durante 2021.

Tabla 6. Indicadores de seguimiento del Proyecto CIMA en APS durante 2021.

No.	Indicadores de Seguimiento	Unidad de medición
1	Manejo de la Salud mental mediante la estrategia “Saludablemente” y tele-orientación para incentivar prácticas saludables.	No. De intervenciones.
2	Fomento de buenas prácticas medioambientales en las familias a través de la tele orientación y la virtualidad (webinarios).	No. Grupos Familiares intervenidos. No. De webinarios.
3	La salud infantil e intervención mediante la estrategia AIEPI comunitario.	No. Grupos Familiares intervenidos.
4	Identificación de personas mayores y sus factores de riesgo.	No. Habitantes intervenidos. No. Grupos Familiares intervenidos.
5	Mejorar las condiciones de salud mental, mediante la promoción, la prevención y remisión a los organismos competentes en Salud Mental.	No. Grupos Familiares intervenidos.
6	Prácticas medioambientales saludables y condiciones de vida.	No. Grupos Familiares / hogares intervenidos.
7	Participación de actores sociales, fortalecimiento de la atención primaria en salud y estilos de vida saludables.	No. Espacios / escenarios comunitarios y de participación social.

Fuente: Unisimón, 2021 - 2022 (q, r, s).

- Registro de hallazgos según los indicadores de seguimiento del proyecto durante 2021.

Tabla 7. Hallazgos encontrados según indicadores de seguimiento durante 2021.

Indicador de Seguimiento	Hallazgos
Participación de actores sociales, fortalecimiento de la atención primaria en salud y estilos de vida saludables.	Mediante la aplicación del guion de actividad física a las familias mediante la tele-orientación se encontró que las personas hacen entre 1 y 3 días de actividad física, destacando caminar y trotar en el parque. Las razones más frecuentes en las personas que no hacen actividad física es la falta de tiempo e interés.
Mejorar las condiciones de salud mental, mediante la promoción, la prevención y remisión a los organismos competentes en Salud Mental.	19 actividades educativas en las familias intervenidas para el mejoramiento de la salud mental, fomentando la actividad física como un medio para el sano esparcimiento y una buena salud mental.

Fomento de buenas prácticas medioambientales en las familias a través de la tele-orientación y la virtualidad (webinarios).	Aplicación de un guion a las familias mediante la tele-orientación, permitió conocer que el 80% de los residuos sólidos no los desechan al medio ambiente sino que son llevados a sus casas.
La salud infantil e intervención mediante la estrategia AIEPI comunitario.	220 niños entre las edades de 4 a 5 y la participación de 21 familias mostraron actitudes positivas frente al proceso de orientación al manejo en la prevención al abuso sexual infantil, crianza positiva y buen trato.
Identificación de personas mayores y sus factores de riesgo.	Intervenciones con adultos de 45 años en adelante contando con una población total de 154 personas que corresponde al 10% de la población en general. Se determinó que en esta población son el 40% con Hipertensión y el 2% presentan Diabetes a los cuales se les orientó sobre el manejo de su condición de salud. De los cuales se logró intervenir a 17 adultos mayores con actividades presenciales acordes a su condición de salud. Se ofreció una atención integral con participación de los programas de medicina, fisioterapia, trabajo social, psicología articulado a la secretaría de gestión social de la alcaldía municipal mediante actividades colectivas, donde se realizó educación a través de la lúdica, se fomentó la actividad física y se brindó una merienda saludable.
Manejo de la Salud mental mediante la estrategia "Saludablemente" y tele-orientación para incentivar prácticas saludables.	Aplicación de instrumentos de tamizaje en salud mental. Orientación en salud mental en los diferentes ciclos vitales del ser humano. Se realizaron actividades educativas a las familias informando la importancia de mantener una salud mental saludable en el diario vivir.
Prácticas medioambientales saludables y condiciones de vida.	En 74 familias caracterizadas se identificaron prácticas sanitarias no saludables (no se hace tratamiento de agua, disposición inadecuada de residuos sólidos, presencia de roedores). Se realizaron actividades lúdicas en la prevención de patologías transmisibles por vectores y roedores a través de las visitas domiciliarias. Se promovió en las familias prácticas medioambientales tales como vivienda saludable con el propósito de que mejoren sus condiciones de saneamiento ambiental.

Participación de actores sociales, fortalecimiento de la atención primaria en salud y estilos de vida saludables.	Se realizaron 4 talleres educativos dirigidos a los miembros de las Juntas de Acción Comunal y líderes comunitarios del Comunicación asertiva, Estilos de liderazgo y la Participación Social y Comunitaria en Salud. Los talleres desarrollados fueron de interés para los participantes, manifestaron la necesidad de obtener el conocimiento por ser miembros nuevos las diferentes Juntas de Acción comunal y también dado su compromiso con la gestión y el desarrollo social y comunitario.
---	---

Fuente: elaboración propia, 2022.

DISCUSIÓN

Inicialmente, sabiendo que la Biblioteca virtual en Salud en 2022 (g), estableció que la Atención Primaria de Salud (APS) consiste en la coordinación de todas las necesidades y servicios comunitarios de una población en específico aunado a los cuidados que proporcionan manutención básica de la salud y los respectivos servicios terapéuticos; y dada la coyuntura que aún se vivía por el virus pandémico SARS CoV- 2, fue necesario que la Universidad Simón Bolívar estableciera un proyecto estratégico de intervención comunitaria que tuvo como objetivo general “promover mediante la virtualidad y la teleorientación estrategias que permitan el desarrollo de actividades que fortalezcan la salud de la población Puerto Colombia de tal manera que facilite la comprensión de los factores que afectan a la comunidad durante el confinamiento producido por la pandemia generada por la enfermedad Covid -19”, con el fin de que estudiantes practicantes y docentes de diferentes programas académicos pudieran coordinar de forma intersectorial la atención integral e integrada de la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y el enrutamiento correcto hacia la IPS y/o EPS correspondiente de cada integrante de los grupos familiares caracterizados e intervenidos.

Por eso, la Unisimón (q) señaló que 441 estudiantes practicantes y 8 docentes estuvieron a cargo durante 2021, para promover este enfoque de la salud denominado APS por la Organización Mundial de la Salud en 2021, el cual incluye a toda la sociedad y que tiene por objeto garantizar el mayor nivel posible de salud, bienestar y su distribución equitativa mediante la atención centrada en las necesidades de la gente tan pronto como sea posible a lo largo del proceso continuo que fue, en el caso en concreto, desde la promoción de la salud hasta la prevención de enfermedades (d). De ahí que, el proyecto CIMA en APS durante 2021 desarrollado en Puerto Colombia iniciara presentado a los líderes comunitarios de los barrios a intervenir para trabajar desde la realidad del territorio en materia de salud pública. Con lo anterior, se dio cumplimiento a la perspectiva normativa de la Ley 1438 de 2011 (h) que observa a la Atención Primaria de Salud (APS) como esa oportunidad de garantizar un mayor nivel de bienestar en los habitantes / usuarios, sin perjuicio de las competencias legales de cada uno de los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud que serían los encargados de la otra parte de la APS que el proyecto CIMA por falta de competencia no puede direccionar, esto es: el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación del paciente en todos los niveles de complejidad. Lo anterior, arrojó como resultado que durante 2021 se intervinieran a 191 grupos familiares de Puerto Colombia, Atlántico ubicados en los barrios de Loma Fresca (74), Vista Mar (144), Altos de Cupino (45) y Nuevo Horizonte (25), de un total de 288 caracterizados.

De igual forma, la Universidad Simón Bolívar no solo siguió el derrotero marcado por la OMS (d) y la legislación colombiana en la Ley 1438 (h), sino que además integró el aporte de la perspectiva de salud de la Fisioterapia para mostrar la importancia de la misma, desde el entendimiento de que el movimiento funcional es fundamental para lo que significa estar sano según la Organización Mundial de Fisioterapia – WCPT (o) y para que la educación, cultura, recreación y el deporte tuvieran protagonismo en el contexto y las condiciones económicas, sociales, educativas, ambientales y culturales de los barrios intervenidos en el municipio de Puerto Colombia, Atlántico, logrando así que dichos factores se convirtieran en potenciadores de desarrollo humano, salud y bienestar, aunado a las acciones de promoción y mantenimiento de la salud. En consecuencia, la Unisimón no solo logró el fortalecimiento de la APS sino

también la promoción de la salud y la prevención primaria de la enfermedad, ya que para la Biblioteca virtual en Salud en 2022 (i) la Promoción de la Salud (PS) consiste en la estimulación del habitante/usuario para perfeccionar el potencial de su salud psicosocial y física, a través de información, programas de prevención, y acceso a atención médica. De ahí que, para la Organización Panamericana de Salud – PAHO al año 2021 (j) la PS se constituye en un proceso político y social que abarca acciones dirigidas a modificar las condiciones comunitarias, sociales, ambientales y económicas de la salud individual y colectiva de una población en específico. Además, el Proyecto CIMA de Unisimón durante el 2021 logró prácticas específicas de prevención de enfermedades o trastornos mentales en individuos o poblaciones susceptibles, incluyendo la promoción de la salud física, de la salud mental, los procedimientos preventivos tales como el control de enfermedades transmisibles y la supervisión y regulación de los contaminantes ambientales, esto es, Prevención Primaria de Enfermedad (PPE) según la Biblioteca virtual en Salud en 2022 (k).

Por último, de acuerdo con las indicadores del Proyecto CIMA en APS en Puerto Colombia, estos son: a) manejo de la Salud mental mediante la estrategia “Saludablemente” y tele-orientación para incentivar prácticas saludables; b) fomento de buenas prácticas medioambientales en las familias a través de la tele-orientación y la virtualidad (webinarios); c) la salud infantil e intervención mediante la estrategia AIEPI comunitario; d) Identificación de personas mayores y sus factores de riesgo; e) mejorar las condiciones de salud mental, mediante la promoción, la prevención y remisión a los organismos competentes en Salud Mental; f) prácticas medioambientales saludables y condiciones de vida y g) la participación de actores sociales, fortalecimiento de la atención primaria en salud y estilos de vida saludables; se encontraron hallazgos como: i) mediante la creación y aplicación del guión de actividad física a las familias mediante la tele-orientación se encontró que las personas hacen entre 1 y 3 días de actividad física, destacando caminar y trotar en el parque. Las razones más frecuentes en las personas que no hacen actividad física es la falta de tiempo e interés; ii) fueron 19 actividades educativas las realizadas en las familias intervenidas para el mejoramiento de la salud mental, fomentando la actividad física como un medio para el sano esparcimiento y una buena salud mental; iii) la aplicación de un guión a las familias mediante la tele-orientación, permitió conocer que el 80% de los residuos sólidos no los desechan al medio ambiente sino que son llevados a sus casas.

Asimismo, iv) 220 niños entre las edades de 4 a 5 años y la participación de 21 familias mostraron actitudes positivas frente al proceso de orientación al manejo en la prevención al abuso sexual infantil, crianza positiva y buen trato; v) se determinó que en las intervenciones de la población de adultos de 45 años en adelante, es decir, 154 personas que corresponden al 10% de la población en general, el 40% de ellas sufre de Hipertensión y el 2% presentan Diabetes, a los cuales se les orientó sobre el manejo de su condición de salud. De hecho, también se logró intervenir a 17 adultos mayores con actividades presenciales acordes a su condición de salud. De igual modo, vi) se ofreció una atención integral con participación de los programas de medicina, fisioterapia, trabajo social, psicología articulado a la Secretaría de Gestión Social de la Alcaldía Municipal mediante actividades colectivas, donde se realizó educación a través de la lúdica, se fomentó la actividad física y se brindó una merienda saludable.

Finalmente, vii) se aplicaron instrumentos de tamizaje en salud mental y se viii) orientó en salud mental en los diferentes ciclos vitales del ser humano, realizando actividades educativas a las familias e informando sobre la importancia de mantener una salud mental saludable en el diario vivir. En adición, ix) en 74 familias caracterizadas se identificaron prácticas sanitarias no saludables (no se hace tratamiento de agua, disposición inadecuada de residuos sólidos, presencia de roedores). Así las cosas, x) se realizaron actividades lúdicas en prevención de patologías transmisibles por vectores y roedores a través de las visitas domiciliarias; se xi) e promocionó en las familias buenas prácticas medioambientales tales como vivienda saludable con el propósito de que mejoren sus condiciones de saneamiento ambiental y xii) se realizaron 4 talleres educativos dirigidos a los miembros de las Juntas de Acción Comunal (JAC) y líderes comunitarios del municipio sobre: Inteligencia emocional, Comunicación asertiva, Estilos de liderazgo y la Participación Social y Comunitaria en Salud. Los talleres desarrollados fueron de interés para los participantes, quienes manifestaron la necesidad de obtener el conocimiento por ser miembros nuevos de la corporación y por su compromiso con la gestión y el desarrollo social y comunitario.

CONCLUSIÓN

En el municipio de Puerto Colombia, ubicado en el departamento del Atlántico, se contribuyó en el fortalecimiento de la Atención Primaria de Salud (APS), por medio del Proyecto institucional de intervención

Comunitaria CIMA en APS, desarrollado por la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla durante 2021. Sin embargo, por la necesidad de desarrollar de forma sostenible estas intervenciones de gran impacto social dentro de los territorios, esta estrategia de fortalecimiento que responde a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS-3), se ha decidido que sea un proyecto base de todas las facultades participantes: Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales (Trabajo Social y Psicología); Ciencias Básicas y Biomédicas (Microbiología) así como de la Facultad de Ciencias de la Salud (Instrumentación quirúrgica, Medicina y Fisioterapia), con el fin de aportar a la garantía de una vida sana y la promoción del bienestar para todos (as) las edades, en aras de aumentar la esperanza de vida y reducir algunas de las causas de muerte comunes asociadas con la mortalidad infantil, materna y a factores de riesgo y comorbilidad. De igual forma, lograr la optimización y el afianzamiento de la preparación profesional de estudiantes universitarios así como propiciar la asociación público – privada de múltiples actores sociales y gubernamentales para fortalecer la APS en la región del caribe colombiano.

AGRADECIMIENTOS

Especial agradecimiento a la docente asesora principal Damaris del Socorro Suárez Palacio del Programa de Fisioterapia de la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla y también a los demás docentes y estudiantes practicantes del Proyecto de Intervención Comunitaria (CIMA) sobre el fortalecimiento de la Atención Primaria en Salud y sus programas académicos de Medicina, Instrumentación quirúrgica, Fisioterapia, Trabajo Social y Psicología por contribuir a la mejora progresiva de la APS en el municipio de Puerto Colombia, Atlántico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alcaldía de Puerto Colombia. (2022). Información del Municipio. [Consultado el 7 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.puertocolombia-atlantico.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>
2. Alcaldía de Puerto Colombia. (2020). Plan de Desarrollo Municipal de Puerto Colombia. [Consultado el 3 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.uniatlantico.edu.co/wp-content/uatlantico/sites/default/files/Plan%20de%20Desarrollo%20Puerto%20Colombia%202020-2023.pdf>
3. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos – OCDE. (2020). Panorama de la Salud 2021: Indicadores de la OCDE: Resumen para Colombia. [Consultado el 3 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/NOTA%20DE%20PAIS%20COLOMBIA.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud. (2021). Atención Primaria de Salud. [Consultado el 6 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care>
5. Calderón, C. (2019). Atención primaria de salud: por qué, dónde y cómo. Hacia la Promoción de la Salud, 24(1): 9 - 10. <https://doi.org/10.17151/hpsal.2019.24.1.1>
6. Organización de Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS. [Consultado el 6 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
7. Biblioteca Virtual en Salud. (2022). Atención Primaria de Salud. Descriptores en Ciencias de la Salud. [Consultado el 4 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>
8. Congreso de la República de Colombia. (2011). Ley 1438 de 2011. Reforma al Sistema General de Seguridad Social en Salud. Disponible en: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1438_2011.html
9. Biblioteca Virtual en Salud. (2022). Promoción de la Salud. Descriptores en Ciencias de la Salud. [Consultado el 5 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>

10. Organización Panamericana de Salud - PAHO. (2021). Promoción de la Salud. [Consultado el 6 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/promocion-salud>
11. Biblioteca Virtual en Salud. (2022). Prevención Primaria o Prevención Primaria de la Enfermedad. Descriptores en Ciencias de la Salud. [Consultado el 3 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>
12. Asociación Colombiana de fisioterapia (ASCOFI). (2015). Perfil profesional y competencias del fisioterapeuta en Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social.
13. Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). Resolución 3280 de 2018. [Consultado el 8 de octubre de 2022]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%203280%20de%2020183280.pdf
14. Congreso de la República de Colombia. (1999). Ley 528 de 1999. [Consultado el 8 de octubre de 2022]. Disponible en: https://www.mindeporte.gov.co/recursos_user/2019/Juridica/Normograma/Leyes/Ley-528-de-1999.pdf
15. World Confederation for Physical - WCPT. (2019). Descripción de la Fisioterapia. [Consultado el 7 de octubre de 2022]. Disponible en: https://world.physio/sites/default/files/2021-05/PS-2019-Description-of-PT-Spanish_0.pdf
16. Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Sexta Ed. [Consultado el 8 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
17. Universidad Simón Bolívar. (2021). Informe de Gestión del Proyecto de Fortalecimiento en Atención Primaria de Salud, Puerto Colombia 2021 - 1. Ciencias Básicas y Biomédicas. [Consultado el 17 de octubre de 2022].
18. Universidad Simón Bolívar. (2021). Informe de Gestión del Proyecto de Fortalecimiento en Atención Primaria de Salud, Puerto Colombia 2021 - 2. Ciencias Básicas y Biomédicas. [Consultado el 17 de octubre de 2022].
19. Universidad Simón Bolívar. (2022). Informe de Gestión del Proyecto de Fortalecimiento en Atención Primaria de Salud, Puerto Colombia 2022. Ciencias Básicas y Biomédicas. [Consultado el 17 de octubre de 2022].

Prevención y manejo fisioterapéutico de esguince de tobillo en los futbolistas de la Universidad del Sinù

Prevention and physiotherapeutic management of ankle sprains in soccer players at the University of Sinù.

Docente asesor: Fermina Clareth Vasquez Osorio

Correo electrónico del docente orientador: ferminavasquez@unisinu.edu.co

Estudiantes: Mauren Suarez-Karen Perez

Institución en donde se realizó:

Facultad Ciencias de la salud. Programa de Fisioterapia
Universidad del Sinu de (Montería – Colombia)

RESUMEN

El presente estudio tiene como finalidad identificar la integridad del tobillo en relación con los esguinces de tobillo e implementar manejo fisioterapéutico post-lesión en los futbolistas de la universidad del Sinù; para cumplir este fin se debe caracterizar sociodemográficamente la población objeto de estudio, evaluar la integridad osteomuscular de los jugadores, analizar la estabilidad del tobillo y determinar un plan de prevención para la población perteneciente a esta investigación. Se desarrollará una investigación cuantitativa, descriptiva de corte transversal. Se implementará una revisión bibliográfica inicial, para la recolección de los datos se aplicará una encuesta de caracterización sociodemográfica del mismo modo se ejecutará una evaluación integral mediante pruebas semiológicas que indaguen la estabilidad e integridad osteomuscular de la articulación de tobillo. De los resultados se puede inferir. Según los resultados el equipo tiene 10 jóvenes de 21-22 años, 8 jóvenes de 23- 24 años, 4 jóvenes de 25 años y solo 3 jóvenes de 19-20 años. Respecto al estrato socioeconómico de los futbolistas se puede observar que la mayoría de la población pertenece al nivel A y que la minoría que pertenecen al nivel B y C se dividen en porcentajes parecidos. Las características del esguince lateral de tobillo explicadas, los tratamientos fisioterápicos que han sido aplicados en los últimos cinco años. Se espera encontrar resultados mucho más favorables en diciembre debido a que la investigación en cuestión sigue en curso.

Palabras Clave: integridad, futbol, tratamiento, estabilidad, osteomuscular.

ABSTRACT

The purpose of this study is to identify the integrity of the ankle in relation to ankle sprains and to implement post-injury physiotherapeutic management in soccer players from the University of Sinù; To fulfill this purpose, the population under study must be characterized sociodemographically, evaluate the musculoskeletal integrity of the players, analyze the stability of the ankle and determine a prevention plan for the population belonging to this investigation. A quantitative, descriptive cross-sectional research will be developed. An initial bibliographic review will be implemented, for data collection a sociodemographic characterization survey will be applied in the same way a comprehensive evaluation will be carried out through semiological tests that investigate the stability and osteomuscular integrity of the ankle joint. From

the results it can be inferred . According to the results, the team has 10 young people aged 21-22, 8 young people aged 23-24, 4 young people aged 25 and only 3 young people aged 19-20. Regarding the socioeconomic stratum of the soccer players, it can be observed that the majority of the population belongs to level A and that the minority that belong to level B and C are divided into similar percentages. The characteristics of the lateral ankle sprain explained, the physiotherapy treatments that have been applied in the last five years. Much more favorable results are expected in December as the investigation in question is still ongoing.

Keywords: integrity, soccer, treatment, stability, musculoskeletal.

INTRODUCCIÓN

El fútbol es uno de los deportes más populares, deporte donde los futbolistas sufren lesiones frecuentemente, entre las cuales el esguince de tobillo tiene una alta incidencia, generando un elevado impacto socioeconómico. En esta revisión narrativa se exponen las características del esguince lateral de tobillo y se analizan los tratamientos fisioterápicos que han sido aplicados en los últimos cinco años. El esguince de tobillo es una de las lesiones más frecuentes en atletas, con frecuencia ocurre en deportes que requieren saltos, tales como el baloncesto, el fútbol o el voleibol. Los esguinces de tobillo suponen 1/6 de todo el tiempo que va a perder un sujeto sin poder llevar a cabo actividad deportiva, en el 80% de los casos es frecuente experimentar esguinces repetitivos en esta región. (1)

Esta investigación indaga sobre la integridad osteomuscular de tobillo en futbolistas de la selección Unisinú, soportada por un amplio contenido teórico que sustenta la problemática de los esguinces de tobillo en la población objeto de estudio. Así mismo los resultados estarán basados en la realización de pruebas semiológicas de tobillo y la construcción de un programa de ejercicios terapéuticos para la prevención de la lesión en mención. Se hará una exposición global que tiene dicha lesión en el fútbol, centrando finalmente la revisión en los tipos de tratamiento y prevención que han sido descritos en los últimos cinco años.

El fútbol es el deporte más popular y practicado en todo el mundo, está asociado con una alta prevalencia de lesiones, entre las cuales destacan las lesiones de tobillo ocasionadas por traumatismos derivados de dicha actividad deportiva (2) seguidas de traumatismos en la cabeza (18.9%), en la articulación coxofemoral (9.43%), en la rodilla (8.42%), en el raquis (7.63%), o la pierna (6.17%) (3). En el mundo, se produce 1 esguince de tobillo por cada 10.000 personas al día. Solamente en los Estados Unidos, cada día se producen 2 millones de esguinces agudos de tobillo. Es en los adolescentes (15-19 años) de dicho país, donde se muestra la mayor incidencia, presentándose esta lesión en 7,2 personas por cada 1.000 adolescentes por año (2)

El manejo de los esguinces de tobillo ha variado a través del tiempo, en los años 40 el tratamiento generalizado era la inmovilización rígida de la articulación. (6) En los últimos años se ha reportado el tratamiento de los esguinces de tobillo con: movilización temprana, uso de fisioterapia, rehabilitación con fortalecimiento y propiocepción. El tratamiento conservador con fisioterapia está encaminado a la aceleración de la resolución del proceso inflamatorio, con lo que mejora la recuperación, (4,5,6) con esto se ha acortado el tiempo para el regreso al trabajo en un promedio de 12 semanas, comparado con inmovilización rígida en donde se veían periodos de hasta 26 semanas. (6)

De lo anterior surge la siguiente pregunta problema, ¿Cuál es el estado osteomuscular respecto al esguince de tobillo de los futbolistas integrantes de la selección Unisinú?

MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrollará una investigación cuantitativa, descriptiva de corte transversal. Se implementará una revisión bibliográfica inicial, para la recolección de los datos se aplicará una encuesta de caracterización sociodemográfica del mismo modo se ejecutará una evaluación integral mediante pruebas semiológicas que indaguen la estabilidad e integridad osteomuscular de la articulación de tobillo.

La población universal está constituida por 25 jugadores, para lo cual se tomó una muestra de 13 jugadores del equipo de Fútbol de la Universidad del Sinú, mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Las pruebas semiológicas utilizadas en esta investigación son: prueba de dislocación de los tendones

peroneos, prueba de cajón anterior de tobillo, prueba de inclinación astragalina, signo de succión y la prueba de kleiger.

Prueba de dislocación de los tendones peroneos:

Objetivo: valorar la estabilidad retromaleolar de los tendones peroneos

Posición del paciente: decúbito supino, con rodillas extendidas y tobillos en posición neutra.

Posición del examinador: de pie frente a los pies del paciente.

Ejecución: partiendo de cierta inversión de tobillo, se resiste la eversión desde las cabezas de 4 ° y 5 ° metatarsianos.

Hallazgo positivo: los tendones se deslizan desde su ubicación en zona retromaleolar a la zona anterior del maléolo de un modo visible y palpable.

Prueba de cajón anterior de tobillo:

Objetivo: valorar el grado de inestabilidad anterior del tobillo posición del paciente: decúbito supino, con el pie relajado. Puesto del examinador: de pie, a los pies del paciente.

Ejecución: el examinador recoge en su mano caudal el calcáneo, de modo que la planta del pie queda enfrentada a la cara anterior de su antebrazo. Con la mano cefálica abarca el tobillo del paciente sobre la cara anterior de lo anterior del pie evitando cualquier maleolos. Provoca una tracción movimiento del segmento de la pierna.

Hallazgo positivo: excesivo desplazamiento anterior del astrágalo bajo la mortaja tibioperonea

Prueba de inclinación astragalina:

Objetivo: valorar la integridad del ligamento peroneocalcaneo

Posición del paciente: en decubito lateral contralateral, rodilla en ligera flexión para favorecer la relajación del triceps sural pie fuera de la mesa de reconocimiento y tobillo a estudiar en posición neutra.

Posición del examinador: de pie, detrás del paciente y a la altura del tobillo.

Ejecución: se abraza con ambas manos el tercio distal de la pierna y se sitúan los pulgares sobre la zona de inserción calcánea del ligamento. Con estos dedos se efectúa una presión hacia la supinación.

Hallazgo positivo: excesiva supinación del retropié que suele acompañarse de dolor Signo de succión

Objetivo: valorar la competencia del ligamento peroneoastragalino anterior

Posición del paciente: decubito supino.

Posición del examinador: de pie, a los pies del paciente.

Ejecución: el examinador fija la pierna con una mano sujetándola a la altura de los maleolos y con la otra, tomando el talón por su cara posterior, aplica tracción hacia delante.

Hallazgo positivo: aparición de una depresión que aumenta el espacio de la interlínea articular peroneoastragalina.

Prueba de kleiger

Objetivo: valorar la integridad del ligamento deltoideo

Posición del paciente: sentado al borde de la camilla, rodilla flexionada 90 ° y el pie relajado.

Puesto del examinador: sentado frente al paciente. La mano, situada en la cara lateral, fija la pierna por su tercio medio, mientras la otra mano pinza el pie por la cabeza del 1er metatarsiano.

Ejecución: la mano distal induce una abducción con un componente de pronación sobre el antepié Hallazgo positivo: dolor de localización medial y lateral y exagerado desplazamiento astragalino bajo la mortaja que indica una lesión del ligamento deltoideo (7).

Los goniómetros, la cinta métrica y el martillo de reflejo fueron los utilizados para llevar a cabo la finalidad de las pruebas mencionadas.

El estudio se está desarrollando en la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainum, entre el periodo de febrero a diciembre de 2022 en los jugadores de futbol pertenecientes a la selección Unisinú.

Posteriormente se analizarán los resultados y las mediciones obtenidas con el fin de crear un plan de ejercicios terapéuticos preventivos para las lesiones de tobillo.

RESULTADOS

Tabla N°1: encuesta de caracterización sociodemográfica

Nombre	programa	edad	Estrato	Lesionado de esguince de tobillo
Alvaro Palacios	Ingenieria civil	23	B	X
Raul Guzman	Arquitectura	24	C	
John Velez	Ingenieria civil	25	C	X
Javier Ganem	Derecho	24	B	X
Aldair Arrieta	Ingeniera de sistemas	22	A	
Hernan Zapata	Fisioterapia	21	C	X
Alexander Lopez	Ingeniería civil	22	B	
Diego Nisperuza	Arquitectura		A	X
Leider villalba	Fisioterapia	24	A	
Danilo santos	Contaduría		A	
Miguel delas salas	Ingeniería industrial	19	C	
Argemiro caraballo	Fisioterapia	24	B	X
Sebastian Ortiz	Fisioterapia	21	A	X
Paul Caliz	Ingeniería industrial	25	A	X
Daniel fadul	Ingeniería civil	21	B	
Jose Reyes	fisioterapia		A	
Fredy quejada	Instrumentacion quirúrgica	22	C	X
Jabin Durango	Ingenieria civil	25	B	
Alvaro lozano	Arquitectura	22	C	
Sergio pineda	Derecho	22	A	X
Frank Tordecilla	Ingeniería eléctrica	24	A	
Luis villalobos	Administración	20	B	X
Camilo Cordoba	Fisioterapia	21	B	
Yeison Sierra	Ingenieria industrial	22	A	X
Alvaro Warnes	Ingenieria industrial	19	A	X

Fuente: instrumento de recolección de datos

Nota: en esta tabla se encuentran resumidas todas las encuestas realizadas a los deportistas de la selección de futbol de la universidad del sinù. Se puede inferir que el equipo tiene 13 jugadores lesionados y 12 sin lesiones de tobillo; 3 jovenes de 19-20 años. 10 jovenes de 21-22 años, 8 jovenes de 23- 24 años y solo 4 jovenes de 25 años; respecto al estrato socioeconómico de los futbolistas se puede observar que la mayoría de la población (11 jugadores) pertenece al nivel A y que la minoría que pertenecen al nivel B (8 jugadores) y C (6 jugadores) se dividen en porcentajes parecidos.

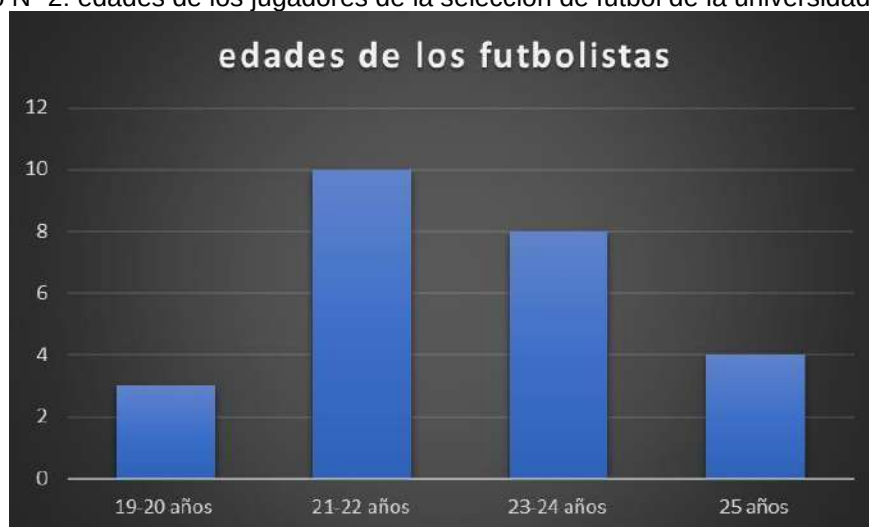
Grafico N° 1: estrato socioeconómico de los futbolistas



Fuente: encuesta de caracterización sociodemográfica.

Nota: De los resultados obtenidos respecto al estrato socioeconómico de los futbolistas se puede observar que la mayoría de la población pertenece al nivel A y que la minoría que pertenecen al nivel B y C se dividen en porcentajes parecidos.

Grafico N °2: edades de los jugadores de la selección de futbol de la universidad del sinù



Fuente: encuesta de caracterización sociodemográfica.

Nota: De los resultados obtenidos respecto a la edad de los futbolistas se observa que el equipo tiene 10 jóvenes de 21-22 años, 8 jóvenes de 23- 24 años, 4 jóvenes de 25 años y solo 3 jóvenes de 19-20 años.

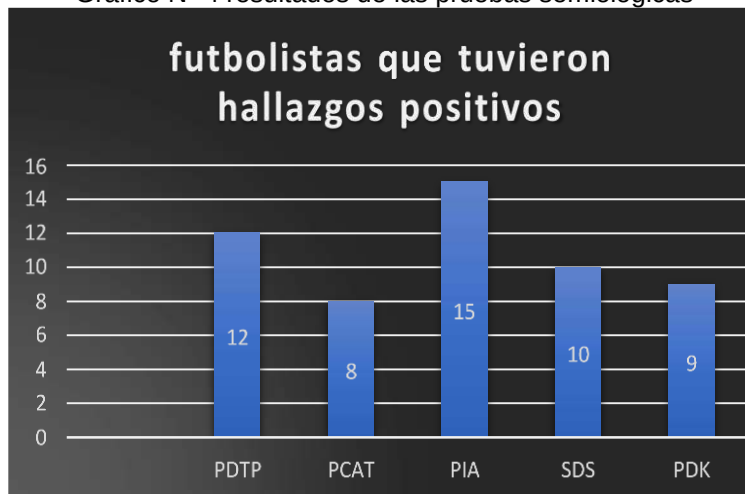
Grafico N° 3: jugadores de la selección de futbol de la universidad del SINÚ



Fuente. Encuesta de caracterización sociodemográfica

Nota: de la grafica se puede inferir que el 48% de la población objeto de estudio padece de una lesion de tobillo y que el 52% de la población esta sana pero se debe concientizar para la prevencion de la lesion en cuestión.

Grafico N° 4 resultados de las pruebas semiológicas



Fuente. Pruebas semiológicas evaluadas

Nota: las siglas PDTP, PCAT, PIA, SDS, Y PDK hacen referencia a “prueba de dislocación de los tendones peroneos, prueba de cajon anterior de tobillo, prueba de inclinación astragalina, signo de succión y la prueba de kleiger.” En esta grafica nos muestran la cantidad de futbolistas que tuvieron hallazgos positivos al realizar las pruebas.

DISCUSIÓN

De acuerdo con el Sistema Nacional de Registro de Lesiones Deportivas de los Estados Unidos, una lesión futbolística es descrita como: “cualquier afección física relacionada con el fútbol (producida durante el entrenamiento o en un partido) que limita la participación del futbolista al menos el día siguiente a producirse”. A su vez, el Comité Médico de las Asociaciones de Fútbol de la Unión Europea, define una lesión futbolística como: “lesión que ocurre durante una sesión de entrenamiento o un partido, la cual causa baja para la siguiente sesión de entrenamiento o partido (1)

Los esguinces de tobillo ocupan uno de los primeros lugares en frecuencia de las lesiones del deporte. (9,10) El diagnóstico se realiza principalmente en forma clínica. (9,10) Se clasifican de acuerdo con el porcentaje de ruptura ligamentaria, la pérdida de la función y la inestabilidad. Se dividen en tres grados. (4, 8, 9,10).

- Grado I: Cuando la lesión es leve, con estiramiento del ligamento, microrrupturas, ligera inflamación e hipersensibilidad; la articulación se encuentra estable y no se pierde la habilidad funcional.
- Grado II: La lesión es moderada, hay ruptura parcial macroscópica e inestabilidad leve a moderada, inflamación e hipersensibilidad moderada y hay compromiso de la función.
- Grado III: La lesión es severa con ruptura completa de ligamentos, edema muy importante, equimosis, dolor, inestabilidad y compromiso de la función.

La inestabilidad crónica de tobillo ocasiona una disminución de la actividad física, disfunciones neuromusculares, disminución del rango de movimiento del tobillo, y estas características además de ser típicas de la inestabilidad crónica de tobillo, son causas potenciales de atrofia muscular. (11) Estas manifestaciones de atrofia muscular incluyen pérdida de fuerza en los músculos, alteración en los patrones de movimiento, e incremento del riesgo de lesión. (12)

El correcto abordaje terapéutico del esguince de tobillo resulta fundamental para controlar los posibles efectos adversos que pueden aparecer como consecuencia de dicha lesión. Este impacto negativo, afecta tanto al componente físico del paciente como al socioeconómico (13). Por este motivo es cada vez más amplia la literatura científica que se centra en el tratamiento, prevención y diagnóstico del esguince del complejo articular del tobillo y sus posibles secuelas.

Se obtuvo que el equipo tiene 13 jugadores lesionados y 12 sin lesiones de tobillo; la edad de los deportistas es un importante dato, en los resultados obtenidos respecto a la edad; 3 jóvenes de 19-20 años. 10 jóvenes de 21-22 años, 8 jóvenes de 23- 24 años y solo 4 jóvenes de 25 años; este resultado guarda similitud con lo encontrado en (14) quien describe que la lesión periarticular más frecuente es el esguince de tobillo y que afecta principalmente a aquellos jugadores entre 21 a 25 años. Respecto al estrato socioeconómico de los futbolistas se puede observar que la mayoría de la población (11 jugadores) pertenece al nivel A y que la minoría que pertenece al nivel B (8 jugadores) y C (6 jugadores) se dividen en porcentajes parecidos.

Se presentaron varias limitaciones ambientales, económicas pero se superaron con la mejor adaptación al entorno, para futuras investigaciones recomendamos solicitar otro escenario para realizar las ruebas semiológicas donde los futbolistas tengan mejor comodidad. Anexo a esto se recomienda continuar con la línea de investigación desarrollada, a fin de que se propongan mejores tratamientos para las lesiones de futbolistas como los estudiados.

El impacto académico y social que generó esta investigación en los deportistas pertenecientes a la selección de fútbol de la unisinu y en los estudiantes de fisioterapia fue de manera positiva debido a que hizo tomar conciencia a la población objeto de estudio, a muchos estudiantes de otros deportes guiados por los que hicieron parte de la población escogida para prevenir las lesiones y tratar a los post lesionados, los estudiantes de fisioterapia a la hora de prevenir lesiones y hacer investigaciones de temas con relación a la misma.

CONCLUSIÓN

Habiendo culminado el trabajo de investigación, se llegan las siguientes conclusiones:

- Gracias a la encuesta de caracterización sociodemográfica que se le realizó a la población objeto de estudio se logró identificar a los futbolistas lesionados y no lesionados, los estratos socioeconómicos a los que pertenecen, las edades y los programas académicos a los que pertenecen.
- La evaluación de la integridad osteomuscular a través de pruebas semiológicas cuya fiabilidad arrojó hallazgos positivos.
- Luego de analizar la estabilidad del tobillo se llevó a cabo un plan de prevención de manejo postlesión para la población perteneciente a esta investigación que hasta la presente todavía se desarrolla, se lograron resultados favorables.
- Las características del esguince lateral de tobillo explicadas, los tratamientos fisioterápicos que han sido aplicados en los últimos cinco años. Se considera que el esguince de tobillo es una de las lesiones más frecuentes en atletas, con frecuencia ocurre en deportes que requieren saltos, tales como el baloncesto, el fútbol o el voleibol.
- Se espera encontrar resultados mucho más favorables en diciembre debido a que la investigación en cuestión sigue en curso.

AGRADECIMIENTOS

El agradecimiento de este proyecto va dirigido principalmente a Dios porque nos permitió desarrollar este trabajo investigativo, por darnos sabiduría para superar cada uno de los obstáculos que se nos presentaron en el camino.

En segundo lugar a nuestros padres por habernos dado la mejor educación y proporcionarnos el apoyo incondicional, moral y económico.

En tercer lugar a nuestra asesora la profesora Fermina Vasquez por habernos brindado todo su conocimiento, por corregir los errores que presentamos en el desarrollo de la investigación pero sobre todo por transmitirnos su apoyo moral.

En cuarto lugar a los jóvenes deportistas pertenecientes a la selección de fútbol de la universidad del sinu y a su entrenador que siempre estuvieron prestos a cualquier información o comando que viniera de nuestra parte desde el inicio de la investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shiravi Z, Shadmehr A, Moghadam ST, Moghadam BA. Comparison of dynamic postural stability scores between athletes with and without chronic ankle instability during lateral jump landing. *Muscles Ligaments Tendons J*. 2017; 7(1):119-24.
2. Czajka CM, Tran E, Cai AN, DiPetra JA. Ankle Sprains and Instability. *The Medical Clinics of North America*. 2014 Marzo; 98(2): p. 313-329
3. Lee M, Youm C, Son M, Kim J, Kim Y. Effects of chronic ankle instability and induced mediolateral muscular fatigue of the ankle on competitive taekwondo athletes. *J Phys Ther Sci*. 2017; 29(8):1329- 35.
4. Litt JCB. The sprained ankle. Diagnosis and management of lateral ligament injuries. *Aus Family Phys*. 1992; 21(4): 447-456. Ogilvie-Harris DJ, Gilbert M. Treatment modalities for sports tissue injuries of the ankle: A critical review. *Clin J Sports Med* 1995; 5(3): 175-86.
5. Shrier I. Treatment of lateral collateral ligament sprains of the ankle: a critical appraisal of the literature. *Clin J Sports Med* 1995; 5(3): 187-95.
6. Bahr R, Karlsen R, Lian O, Ourrbo RV. Incidence and mechanisms of acute ankle inversion injuries in volleyball. *Am J Sports Med* 1994; 22(5): 595-600.

7. Jurado Bueno, A., & Medina Porqueres, I. (2007). Manual de pruebas diagnósticas: [traumatología y ortopedia. Badalona [Spain]: Paidotribo S.L.
8. Trevino SG, Davis P, Hecht PJ. Management of acute and chronic lateral ligament injuries of the ankle. *Orthop Clinics North Am* 1994; 25(1): 1-15.
9. VanDijk CN, Lim LSL, Bossuyt PMM, Marti RK. Physical examination is sufficient for the diagnosis of sprained ankles. *J Bone Joint Surg (Br)* 1996; 78B: 958-62.
10. DeLee JC, Drez D, Renstrom AF, KannusP: *Orthopaedic Sport Medicine. Principles and practice. Injuries of the foot and ankle.* Saunders Company, 1994: 1705-1766. 9. Ogilvie-Harris DJ, Gilbert M. Treatment modalities for sports tissue injuries of the ankle: A critical review. *Clin J Sports Med* 1995; 5(3): 175-86.
11. Feger MA, Donovan L, Hart JM, Hertel J. Effect of ankle braces on lower extremity muscle activation during functional exercises in participants with chronic ankle instability. *Int J Sports Phys Ther* [Internet]. 2014.9 (4):476-87.
12. Donovan L, Hart JM, Saliba SA, Park J, Feger MA, Herb CC, et al. Rehabilitation for Chronic Ankle Instability With or Without Destabilization Devices: A Randomized Controlled Trial. *J Athl Train.* 2016.51 (3):233-51.
13. Ross SE, Guskiewicz KM. Examen de la estabilidad postural estática y dinámica en individuos con tobillos funcionalmente estables e inestables. *Clin J Deporte Med* 2004; 14 (6): 332 8.
14. Fernández, E. (2015) Frecuencia de lesiones periarticulares de tobillo en la práctica deportiva en futbolistas de la liga deportiva de Ica en el mes de octubre del año 2015. Universidad Alas Peruanas de Lima (Perú). Tesis de Grado

Nivel De Actividad Física y Tiempo en Pantalla, En Estudiantes De una Institución Pública de Barranquilla; Durante el Periodo de Alternancia.

Physical Activity Level and Screen Time in Students From a Public Institution in Barranquilla; During the Alternation Period.

Docente asesor: Maricela Torres Anaya

Correo electrónico del docente orientador: maricela.torres@unisimon.edu.co

Estudiantes: Breyner Bastidas, Natalia Peralta, Sofía Lozano.

Institución en donde se realizó:

Facultad de ciencias de la Salud, Programa de Fisioterapia,
Universidad Simón Bolívar de Barranquilla (Barranquilla - Colombia)

RESUMEN

Introducción: La actividad física, es todo aquel movimiento que realiza el cuerpo de manera voluntaria generando un gasto energético. Cada día los escolares, pasan la mayoría de su tiempo frente a una pantalla sin ejecutar actividades que involucre un gasto mínimo de energía incrementando así los riesgos a nivel de salud. La evidencia científica muestra que la actividad física habitual representa una de las estrategias más eficaces para prevenir las primordiales causas de morbilidad entre la población adulta. La actividad física realizada desde tempranas edades puede influir en la adopción de hábitos de vida activa y el entretenimiento de una condición física saludable a lo largo del ciclo vital. **Objetivo:** Determinar el nivel de actividad física y tiempo en pantalla en una institución pública en la ciudad de barranquilla durante el periodo de alternancia. Metodología: El presente es un estudio descriptivo, de corte transversal, donde la muestra está conformada por 100 estudiantes que cursan 6to y 7mo grado de la Escuela Normal Superior la Hacienda. **Resultados y conclusión:** La muestra está constituida por sujetos de ambos sexos; 42% femenino, 58% masculino, en donde se muestran sujetos con niveles de actividad física por debajo de lo recomendado 58% y tiempos en pantalla por encima 40%. asimismo se concluye que en el sexo femenino predomina de manera importante tanto la inactividad física y mayor tiempo frente a pantallas.

Palabras Clave: Actividad Física, Alternancia, Tiempo en pantalla, Estilo de vida.

ABSTRACT

Introduction: Physical activity is any movement that the body performs voluntarily, generating energy expenditure. Every day schoolchildren spend most of their time in front of a screen without performing activities that involve minimal energy expenditure thus increasing health risks. Scientific evidence shows that regular physical activity represents one of the most effective strategies to prevent the main causes of morbidity and mortality among the adult population. Physical activity carried out from an early age can influence the adoption of active lifestyle habits and the maintenance of a healthy physical condition throughout the life cycle. **Objective:** To determine the level of physical activity and screen time in a public institution in the city of Barranquilla during the alternation period. Methodology: This is a descriptive, cross-sectional study, where the sample is made up of 100 students who are in 6th and 7th grade at the Escuela Normal Superior la Hacienda. **Results and conclusion:** The sample is made up of subjects of both sexes;

42% female, 58% male, where subjects with levels of physical activity below the recommended 58% and times on screen above 40% are shown. Likewise, it is concluded that in the female sex, both physical inactivity and physical inactivity predominate significantly. And more time in front of screens.

Keywords: Physical activity, Alternation, Screen time, Lifestyle.

INTRODUCCIÓN

El estilo de vida se refiere al modo de vida de un individuo o grupo poblacional en el que intervienen tanto las características personales y patrones de comportamiento individuales como los entornos de vida en general y los aspectos socioculturales. Los estilos de vida saludables son considerados como un conjunto de hábitos, comportamientos y conductas que llevan a los individuos a lograr un nivel de bienestar y satisfacción plena de sus necesidades en la vida; por el contrario, los estilos de vida no saludables se relacionan con aquellos comportamientos que generan efectos negativos para la salud. Las primeras etapas de vida del ser humano son consideradas definitivas para la adquisición y consolidación de estilos de vida saludables (1).

La niñez, que es una etapa que tiene lugar en el periodo escolar, resulta ser la más adecuada para el establecimiento de hábitos saludables que puedan ser mantenidos a largo plazo; la adolescencia es considerada la etapa de consolidación de los comportamientos derivados de la infancia, así como también es el momento de la vida en el que se añaden nuevos hábitos y formas de vida propios adquiridos durante esta etapa en sus varias formas de socialización (1).

Dentro de los estilos de vida saludable, se encuentra la actividad física, la Organización Mundial de la Salud, la define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Se incluyen las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas. La actividad física tanto moderada como intensa es beneficiosa para la salud. Las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, para niños y adolescentes de 5 a 17 años de edad son, practicar al menos 60 minutos diarios de actividad física moderada o intensa; las duraciones superiores a los 60 minutos de actividad física procuran aún mayores beneficios para la salud, ello debe incluir actividades que fortalezcan los músculos y huesos, por lo menos tres veces a la semana (2). La evidencia científica muestra que la actividad física habitual representa una de las estrategias más eficaces para prevenir las primordiales causas de morbilidad entre la población adulta. La actividad física realizada desde tempranas edades puede influir en la adopción de hábitos de vida activa y el entretenimiento de una condición física saludable a lo largo del ciclo vital (3).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han convertido de manera vertiginosa la vida cotidiana y social de los seres humanos, algunos ejemplos están en el uso de los teléfonos móviles, los computadores, redes sociales, plataformas de televisión, entre otros. Estas evoluciones han ido permeando los ámbitos profesionales y educativos para facilitar nuestros desempeños en varias áreas, entre ellas, el acceso a la información, el procesamiento de datos, la comunicación contigua, simultánea y asincrónica, para divulgar información o para conectar con cualquier persona en cualquier lugar del mundo (4).

El tiempo frente a la pantalla hace referencia a la cantidad de tiempo que se pasa viendo televisión, incluidos videos, DVD, jugar a juegos de ordenador en consolas de vídeo o en ordenadores y el uso de computadoras para otros fines. Asimismo, se refiere al uso de teléfonos para enviar mensajes de texto y redes sociales. La Academia Estadounidense de Pediatría recomienda que los niños vean menos de 2 horas de televisión al día. El tiempo de pantalla excesivo, es motivo de preocupación debido a su asociación con varios problemas de salud, como sobrepeso y obesidad, alteraciones en la glucosa y el colesterol en sangre, bajo rendimiento escolar, disminución de la interacción social y niveles de actividad física (5).

El comportamiento sedentario se puede definir mediante el cual se gasta poca energía $\leq 1,5$ unidades equivalentes metabólicas durante el tiempo de vigilia y puede incluir sentarse o acostarse. Los niños se han vuelto cada vez más sedentarios y un estudio de nueve países europeos ha estimado que los niños de 12 a 18 años pasan aproximadamente el 70% de su tiempo de vigilia sedentarios. El tiempo frente a la pantalla es un tipo distinto de comportamiento sedentario. Con los avances tecnológicos, muchos niños ahora tienen acceso a múltiples tipos de pantallas que se pueden utilizar para actividades, incluido el tiempo libre. Las recomendaciones actuales de la Academia Estadounidense de Pediatras sugieren que los niños

deben limitar el tiempo total frente a la pantalla a no más de 2 h por día. Sin embargo, según una muestra global de niños de 9 a 11 años y una muestra de niños de 6 a 11 años de EE. UU. Más de la mitad de todos los niños superan las recomendaciones del tiempo total frente a la pantalla (6).

Una encuesta realizada por el Instituto Gino Germani de la Universidad de Buenos Aires, entre el 11 y el 15 de abril de 2020 en la Ciudad de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires, investigó sobre el uso de tecnologías durante los tiempos de Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio. La investigación se aplicó para conocer los hábitos y vínculos con la información, de los niños, niñas y adolescentes en tiempos de aislamiento. El 62 % de los padres encuestados respondió que en este momento se les permite a los niños utilizar los dispositivos durante más tiempo que el habitual. De ese 62 %, un 44 % indicó que la utilización es “un poco” mayor y el 18,5 % “mucho” mayor. Un 37 % reveló no observar cambios y que los utilizaban en igual medida antes de iniciar el Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio. En relación al uso de la televisión, el 55 % de los niños pasan más de dos horas por día y al uso de celulares, tabletas y computadoras, el 48,2 % manifestó que los niños los usan más de 4 h por día (7).

En un estudio el objetivo fue examinar la relación entre los niveles de actividad física de forma objetiva, la condición física relacionada con la salud y el tiempo de exposición a pantallas en niños y adolescentes de Bogotá, Colombia. Los procedimientos utilizados en el estudio fueron consistentes con las prácticas y estándares utilizados por los investigadores de otros países. Se trató de un estudio de corte transversal, realizado en 6.000 niños y adolescentes en edad escolar entre los 9 y 17 años de edad residentes en el área metropolitana del Distrito de Bogotá, Colombia. En una submuestra de 149 escolares, se obtuvo datos válidos en la valoración por acelerometría y antropometría de manera intencional de dos instituciones educativas públicas. Un 3,8% de la población presentó bajo peso, mientras que el 26,4% presentó exceso de peso por IMC. El análisis ANOVA mostró que las mujeres tenían niveles de flexibilidad general mayores que los varones, mientras que éstos presentaban mayores valores en el tiempo diario empleado en actividad física moderada y en la actividad física de moderada a vigorosa. Los participantes que permanecieron menos de 2h al día frente a TV/TV por cable, computador/internet y/o consolas de videojuegos completaron tiempos mayores a 60 min por día de actividad física. Tras ajustar por sexo, edad y etapa de maduración, los escolares que permanecieron por menos de dos horas diarias frente TV/TV por cable, mostraron 1,819 veces (IC 95% 1,401 – 2,672) de oportunidad para cumplir con las recomendaciones de actividad física según la OMS (8).

Un estudio descriptivo de corte transversal en una muestra de 991 niños, niñas y adolescentes con edades entre 7 y 17 años, provenientes de 16 escuelas públicas de Barranquilla (Colombia), arrojó que los niveles de actividad física en el 65,4 % de los niños, niñas y adolescentes participantes se categorizaron como inactivo, es decir, que no cumplen con las recomendaciones de actividad física, como es realizar al menos 60 minutos durante todos los días de la semana que incluyan ejercicios aeróbicos, de flexibilidad y de salud ósea como saltar(1).

Comprender la relación de la práctica insuficiente de Actividad Física y el tiempo de pantalla elevado de forma aislada o combinados, es un paso significativo, una vez que estudios han investigado estas variables solo por separado. Se sabe que ambas conductas tienen correlatos en común y de forma aislada presentan impactos en la salud, como el riesgo creciente de desarrollar enfermedades crónicas y la muerte. Es viable que la combinación de ambas costumbres presente un mayor daño en cuanto al impacto en la salud, cuando se compara con análisis aislados (9).

El mundo se encuentra en un desafío que ha cambiado el estilo de vida de las personas debido a un nuevo coronavirus, SARS-CoV-2, el cual se denominó, COVID-19. En diciembre de 2019, un brote de casos de una neumonía grave se inició en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. Los estudios epidemiológicos iniciales mostraron que la enfermedad se expandía rápidamente. El curso de la COVID-19 es variable y va desde la infección asintomática hasta la neumonía grave que requiere ventilación asistida y es frecuentemente fatal. La forma de presentación de este virus, va de síntomas similares a una gripe, con fiebre, síntomas respiratorios leves, síntomas digestivos, pérdida del olfato y gusto, hasta una neumonía con distress respiratorio agudo severo (10).

La Organización Mundial de la Salud recomendó el confinamiento o cuarentena como la medida más eficaz para contener la propagación del virus, basado en experiencias con otros virus y con lo que ya se presenciaba en los primeros países portadores del virus. Al cumplir con las recomendaciones de la OMS, Colombia fue uno de los países que las aceptó, el país entro en cuarentena obligatoria alterando una serie

de problemas a la salud, tanto físicos como psicológicos. Entre las características que se pudieron ver afectadas por el confinamiento el grupo investigador se plantea la siguiente pregunta problema: ¿Cuál el nivel de actividad física y tiempo en pantalla, en estudiantes de una institución pública de barranquilla; durante el periodo de alternancia?

Cada día son más los escolares, que la mayoría de su tiempo están frente a una pantalla sin ejecutar actividades que involucre un gasto mínimo de energía, el estar mucho tiempo en pantalla es un comportamiento que requiere de mucha atención y crean aversión frente a otras actividades que conlleven a un estilo de vida saludable. Cabe destacar que en este tiempo es de suma importancia la utilización de estas herramientas tecnológicas centrando en pantallas, pero además considerando hasta que limite el uso de estos equipos puede ir deteriorando la calidad de vida del escolar debido al nivel de sedentarismo, que a su vez, disminuye su rendimiento en cuanto a la actividad física.

En este momento el mundo enfrenta dos situaciones que ocurren al mismo tiempo, la pandemia por el covid-19 y el aumento de la inactividad física y comportamiento sedentarios. El mundo se recuperará de la pandemia COVID-19 y las actividades normales se reanudarán. Sin embargo, la inactividad física y comportamiento sedentarios continuaran y es lo preocupante porque esta situación puede empeorar como resultado del COVID-19. Como parte de la sociedad hay que desarrollar esfuerzos para que la gente se mueva físicamente de nuevo y no trate de exceder los tiempos en pantalla para así mejor la salud y calidad de vida de los escolares.

Objetivos Específicos:

- Caracterizar sociodemográficamente la población objeto de estudio.
- Determinar nivel de actividad física y tiempo en pantalla de la población objeto de estudio.
- Establecer la relación entre nivel de actividad física y tiempo en pantalla según características sociodemográficas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Según el interés investigativo, esta investigación se fundamentó en el paradigma empírico-analítico y tipo de estudio descriptivo de corte transversal; donde la población y muestra fueron 100 estudiantes de una institución pública de barranquilla.

Los criterios de inclusión para esta investigación analizados fueron niños, rango de edad, aceptar participar en el estudio, no presentar ningún impedimento físico para realizar la encuesta, asimismo, los criterios de exclusión llevados a cabo fueron, condiciones de salud que impidan la práctica de actividad Física.

Las fuentes recolección de la información fueron primarias, dado que la información se obtuvo directamente de la población objeto de estudio, las fuentes secundarias fueron artículos y revisiones relacionados con nivel de actividad física y tiempo en pantalla que se realizaron a través de las bases de datos, como, Scielo, Sciece Direct, Pubmed, entre otras. Los instrumentos elaborados para la recolección de información fueron cuestionarios, como, PAQ-C y PAQ – A para evaluación de los niveles de actividad física en niños y adolescentes, a través de un formato de encuesta virtual por google forms y el cuestionarios de actividad sedentaria en adolescentes.

Para la tabulación, procesamiento de datos y análisis de la información se utilizó el programa estadístico spss versión 24 de licencia de la Universidad Simón Bolívar, se ejecutaron análisis estadísticos univariados y bivariados, las variables cualitativas se definieron a través de frecuencias absolutas y relativas.

RESULTADOS

Se presentan los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados a la población estudiantil de una Institución Pública de Barranquilla; Durante el Periodo de Alternancia. Se recopilaron datos sociodemográficos de los encuestados, tales como, la edad, el sexo, curso y el estrato socioeconómico. El tamaño de la muestra fue de 100 encuestados.

Tabla 1. Distribución de Frecuencias según Características Sociodemográficas.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Femenino	42	42,00%
Masculino	58	58,00%
Total	100	100,00%
EDAD		
11	23	23,00%
12	52	52,00%
13	24	24,00%
14	1	1,00%
Total	100	100,00%
CURSO		
6to	49	49,00%
7mo	51	51,00%
Total	100	100,00%
ESTRATO SOCIOECONÓMICO		
1	22	22,00%
2	27	27,00%
3	43	43,00%
4	7	7,00%
5	1	1,00%
Total	100	100,00%

Fuente: elaboración propia

Nota: 42 encuestados del sexo femenino y 58 del sexo masculino, siendo respectivamente el 42% y el 58% del total de la población. Entre la población encuestada se halló que el 100% se encontraba entre la edad de los 11 a 14, El 49% pertenece al 6to grado y el 51% 7mo grado, se halló que la mayoría de la población pertenecen al estrato 3 con un 43% seguido de un estrato 2 con un 22%

Tabla 2. Distribución de Frecuencia según Tiempo en Pantalla en la Semana

PANTALLA SEMANA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 1 hora	16	16,00%
De 1 a 2 Horas	44	44,00%
De 3 a 4 Horas	27	27,00%
De 5 a 6 Horas	5	5,00%
7 Horas o Más	8	8,00%
Total	100	100,00%

Fuente: elaboración propia

Nota: Durante la semana se halló que el 44% de los estudiantes evaluados permanecían frente a una pantalla entre 1 a 2 horas y un 27% entre 3 a 4 horas, siendo este último resultado un indicador de comportamiento sedentario por parte de la población.

Tabla 3. Distribución de Frecuencia según Tiempo en Pantalla en Fin de Semana

PANTALLA FIN DE SEMANA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 1 hora	10	10,00%
De 1 a 2 Horas	34	34,00%
De 3 a 4 Horas	29	29,00%
De 5 a 6 Horas	17	17,00%
7 Horas o Más	10	10,00%
Total	100	100,00%

Fuente: elaboración propia

XXII Jornada De Competencias Investigativas Mediante Proyectos De Aula-CIMA.

Nota: Dentro de los estudiantes evaluados se evidencia que durante un fin de semana el 29% de la población permanece frente a una pantalla entre 3 a 4 horas, 17% entre 5 a 6 horas, un 10% entre 7 horas o más, resaltando en este rango casos en que los niños incluso duraban hasta 12 horas frente a una pantalla, siendo la mayoría de la población total.

Tabla 4. Distribución de frecuencia, según nivel de Actividad Física

NIVEL DE ACRIVIDAD FÍSICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Bajo	11	11,00%
Bajo	47	47,00%
Medio	33	33,00%
Alto	9	9,00%
Total	100	100,00%

Fuente: elaboración propia

Nota: Según el cuestionario para evaluar nivel de actividad física, se denota que el 47% de los niños evaluados, queda catalogado con un nivel bajo de actividad física seguido de un nivel medio correspondiente al 33%, lo que quiere decir que más de la mitad de los sujetos evaluados presentan un nivel de actividad física bajo o medio.

Tabla 5. Relación entre sexo y tiempo en pantalla en la semana

SEXO Y TIEMPO EN PANTALLA EN LA SEMANA						
SEXO	Menos de 1 H	1 a 2 Hrs	3 – 4 Hrs	5 -6 Hrs	Más de 7 Hrs	Total
Femenino	9	21	7	3	2	42
%	21,43%	50,00%	16,67%	7,14%	4,76%	100,00%
Masculino	7	23	20	2	6	58
%	12,07%	39,66%	34,48%	3,45%	10,34%	100,00%
TOTAL	16	44	27	5	8	100

Fuente: elaboración propia

Nota: Para el tiempo total durante la semana, encontramos que las niñas permanecen más tiempo durante la pantalla, entre 1 hora y 2 horas equivalentes al 50%. El 39% de los niños permanecen entre 1 y 2 horas y el 34% permanecen de 3 a 4 horas, siendo esto significativo teniendo en cuenta que es un riesgo de comportamiento sedentario.

Tabla 6. Relación entre sexo y tiempo en pantalla en fin de semana

SEXO Y TIEMPO EN PANTALLA EN FIN DE SEMANA						
SEXO	Menos de 1 H	1 a 2 Hrs	3 – 4 Hrs	5 -6 Hrs	Más de 7 Hrs	Total
Femenino	3	17	11	8	3	42
%	7,14%	40,48%	26,19%	19,05%	7,14%	100,00%
Masculino	7	17	18	9	7	58
%	12,07%	29,31%	31,03%	15,52%	12,07%	100,00%
TOTAL	10	34	29	17	10	100

Fuente: elaboración propia

Nota: Para el tiempo total durante los fines de semana, encontramos que el 40% y el 26% del sexo femenino permanecen frente a la pantalla entre 1 y 4 horas. En el sexo masculino, los valores más relevantes se encuentran entre 1 hora equivalente al 29% y 4 horas equivalentes al 31%.

Tabla 7. Relación entre Sexo y Nivel de Actividad Física

SEXO Y NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA					
SEXO	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Total
Femenino	7	20	9	6	42
%	16,67%	47,62%	21,43%	14,29%	100,00%
Masculino	4	27	24	3	58
%	6,90%	46,55%	41,38%	5,17%	100,00%
TOTAL	11	47	33	9	100

Fuente: elaboración propia

Nota: Dentro de las variables sexo y total nivel de actividad física; más de la mitad del sexo femenino se encuentra dentro de un nivel de actividad física bajo y medio, siendo estos el 47,62% y 21,43% respectivamente. En la población masculina un 46,55% se halla en un nivel de actividad física bajo y un 41,38% en un nivel medio. Se evidencia que tanto en la población femenina y masculina hay una similitud de un nivel de actividad física bajo predominante.

DISCUSIÓN

En la niñez y adolescencia se pueden presentar factores de riesgo a consecuencia de la práctica insuficiente de actividad física y aumento del sedentarismo (11). En la población objeto de estudio, se presentó que la mayoría de los estudiantes mostraron un nivel de actividad física bajo y un porcentaje importante no logró superar las recomendaciones del tiempo total frente a la pantalla.

Los resultados adquiridos en este estudio son semejantes a los resultados por un estudio en Ecuador, en el que se realizó un análisis para encontrar diferencias en niveles de actividad física según el sexo, antes y durante la pandemia. Los resultados indicaron, que antes de la crisis sanitaria la mayor parte de mujeres y hombres tenían un nivel de actividad considerado medio, sin embargo, al iniciar la etapa crítica durante la pandemia el porcentaje de mujeres y hombres que consideraron una actividad física baja y muy baja aumentó (12).

Los hallazgos en un estudio en la Ciudad de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires determinaron que dentro de los niños evaluados, estos pasaban más de 2 y 4 horas frente a una pantalla en tiempo de aislamiento (7); de acuerdo, a los resultados de este estudio hay una similitud con respecto a los datos obtenidos. Por otro lado, se comparó los resultados hallados en este estudio con los encontrados en un estudio realizado en Chile con el fin de analizar la actividad física en escolares en pandemia. Los resultados de este estudio fueron diferentes respecto al de Chile; los alumnos de las instituciones de Chile presentaron niveles altos de actividad física tanto en el sexo femenino como masculino. Las actividades físicas que presentaron una mayor frecuencia e intensidad por parte de los estudiantes fueron dentro del contexto de las clases virtuales de Educación Física (13).

En Colombia se realizó una encuesta dirigida a padres para evaluar el impacto del confinamiento en la actividad física diaria de los niños en Colombia durante el confinamiento. La gran mayoría de padres reportaron que sus hijos no alcanzan a llegar a los 60 minutos de actividad física recomendados por la Organización de la salud (14,15). Lo que conlleva que los resultados obtenidos son iguales al presente estudio y da como finalidad que sus hijos presentan un nivel bajo de actividad física. El tiempo frente a una pantalla en la población evaluada en este estudio es similares a una muestra global tomada en Estados Unidos en el que más de la mitad de los niños superaron las recomendaciones del tiempo total frente a la pantalla (6).

El período de aislamiento pudo beneficiar de manera reveladora los comportamientos sedentarios gracias a menor actividad física y más tiempo dedicado a los dispositivos móviles. El efecto del aislamiento puede traer como consecuencia que haya niños más frágiles, más lentos y pesados comparados con ellos mismos antes de iniciarse la medida sanitaria y evidenciará lo que se conoce como la triada de inactividad pediátrica con trastorno de déficit de ejercicio, inanición pediátrica y analfabetismo físico (14, 16).

Hacer actividad física es cuestión de motivación más que de falta de tiempo, los escolares realizan cada vez menos actividad física, y esto como bien se sabe se ha dado luego de un largo confinamiento debido

al COVID-19. Anteriormente los escolares practicaban mucha más actividad física, teniendo en cuenta que en las escuelas se practica educación física y que a su vez muchos practicaban algún deporte y que si bien es cierto de alguna manera se mantenían mucho tiempo más activos, en la actualidad, el COVID-19 hizo que muchos de los escolares permanecieran en casa y estuvieran sentados mucho más tiempo del habitual.

A muchos les resulta difícil seguir practicando la actividad física acostumbrada y la situación cada día que pasa es aún más dura para quienes no suelen hacer demasiada actividad física. La niñez y la adolescencia son períodos críticos para el desarrollo de habilidades para el movimiento y para aprender conductas saludables orientadas a establecer la base de la salud del futuro adulto, así como la perfección del bienestar asociado a estilos de vida que prioricen los comportamientos orientados al cuidado.

CONCLUSIÓN

Con los resultados obtenidos se logró caracterizar sociodemográficamente la población encuestada, se presentó una mayor frecuencia en estudiantes, de sexo femenino, entre la edad de los 11 a 14 años y pertenecientes a un estrato socioeconómico en nivel 3. Se determinó que entre los estudiantes encuestados de la institución pública de Barranquilla.

Asimismo, más de la mitad presentó un bajo nivel de actividad física en etapa de alternancia académica y un alto nivel de tiempo en pantalla, llevando una vida inactiva. Al relacionar el nivel de actividad física y tiempo en pantalla con los datos sociodemográficos se concluyó que el sexo femenino es el que presenta un porcentaje superior en nivel bajo de actividad física respecto al sexo masculino, al igual el tiempo que implementan en actividades frente a la pantalla, por otro lado, se presentó una alta predisposición para nivel bajo de actividad física y alto nivel de tiempo en pantalla en los estudiantes entre la edad de los 11 a 14 años, siendo evidente en escolares que se sitúan en un estrato socioeconómico en nivel 3.

Partiendo de los resultados en esta investigación se plantea una línea de base para futuras investigaciones encaminadas a promover la práctica de actividad física partiendo desde la escuela y aun cuando las clases se presenten en la especialidad de alternancia.

AGRADECIMIENTOS

A la universidad Simó Bolívar por su soporte y formación académica para cumplir con las competencias en el área de la investigación; a la Intitución educativa Escuela Normal Superior la Hacienda, por abrir la oportunidad de aplicación del presente estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Campo L, Herazo Y, García F, Méndez O, et al. Estilos de vida saludables de niños, niñas y adolescentes. Salud Uninorte. 2017; 33(3):419-428.
2. Organización Mundial de la Salud. Actividad física. 2018.
3. García E, Pérez J, Rodríguez P, Rosa A, et al. Actividad física, condición física y calidad de la dieta en escolares de 8 a 12 años. Nutrición Hospitalaria. 2017; 34:1292-1298.
4. Arbeláez M. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) un instrumento para la investigación. Rev. investig. andin. 2015; 16(29):997-1000.
5. Lyngdoh M, Akoijam BS, Agui RS, Sonarjit Singh K. Dieta, actividad física y tiempo frente a la pantalla entre estudiantes escolares en Manipur. Indian J Community Med. 2019; 44 (2): 134-137.
6. Hrafnkelsdottir SM, Brychta RJ, Rognvaldsdottir V, Chen KY, Johannsson E, Gudmundsdottir SL, Arngrimsson SA. Less screen time and more physical activity is associated with more stable sleep patterns among Icelandic adolescents. Sleep Health. 2020; 6(5): 609-617.

7. Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo Subcomisión de Tecnologías de Información y Comunicación. Uso de pantallas en tiempos del coronavirus. Archivos Argentinos de Pediatría.2020;142-144
8. Prieto D, Correa J, Ramírez R. Niveles de actividad física, condición física y tiempo en pantallas en escolares de Bogotá, Colombia: estudio FUPRECOL. Nutr. Hosp. 2015; 32(5): 2184-2192.
9. Piola TS, Bacil EDA, Silva MP, Pacífico AB, Camargo EM, Campos W. Impact of physical activity correlates in the isolated and combined presence of insufficient level of physical activity and high screen time among adolescents. Rev Paul Pediatr. 2019; 37(2):194-201.
10. Diaz F. Toro A. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Medicina & Laboratorio. 2020; 24(3):183-205.
11. Toaquiza L. Adiposidad central en escolares y adolescentes en el período de la pandemia por covid-19. Universidad técnica de Ambato facultad de ciencias de la salud. 2021.
12. Diaz D, Heredia D, Avila C, Torres Z. Comportamiento alimentario, actividad física e intención de práctica en estudiantes de bachillerato durante la pandemia. Pol. Con. 2020; 5 (11): 147-162.
13. Loredo V, Kausel B. Actividad física, tiempo en comportamientos sedentarios y autoestima en escolares en pandemia. Universidad Andrés Bello. 2020.
14. Arévalo H, Urina M, Santacruz J. Impacto del aislamiento preventivo obligatorio en la actividad física diaria y en el peso de los niños durante la pandemia por SARS-CoV-2. Revista Colombiana de Cardiología, 2020; 27(6): 575-582.
15. Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamientos sedentarios [WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
16. Portela C, Vidarte C. Niveles de actividad Física y gasto frente a pantallas en escolares: Diferencias de edad y género. Univ. Salud. 2021; 23(3): 189-197.

Factores medioambientales que influyen en el proceso del envejecimiento

Environmental factors that influence the aging process

Docente asesor: Jhon Jairo Florez Perez

Correo electrónico del docente orientador: *jho.florez@mail.udes.edu.co*

Estudiantes: Valeria Daza, Yuris Barrios, Lauris Espinosa, Andrea Gonzáles, Loraina Sierra, María José Ojeda, Luz Arianna Gómez, Natalia Herrera.

Institución en donde se realizó:

Facultad de ciencias de la Salud, Programa de Fisioterapia,
Universidad de Santander UDES (Valledupar- Colombia)

RESUMEN

Introducción: El envejecimiento es un fenómeno genético que tiene como resultado la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que conlleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales a un mayor riesgo de enfermedad y en última instancia a la muerte. **Materiales y métodos:** La presente investigación de revisión sistemática, desarrollada por estudiantes de octavo semestre de Fisioterapia de la Universidad de Santander sede Valledupar, consta de una minuciosa revisión y análisis de diferentes artículos encontrados en bases de datos como "Scopus, PubMed", relacionados con el envejecimiento enfocados en el estrés oxidativo y telómeros. **Resultados:** Teniendo en cuenta los artículos revisados se puede decir que el envejecimiento a pesar de tener diversos factores que aceleran el proceso de este y estos son el Cronológico, Biológico, Psíquico, Social, Fenomenológico y funcional, el factor más destacable en la revisión fue funcional, psíquico y biológicos, todo esto por las patologías genéticas y patologías progresivas que se presentan entorno al envejecimiento. **Conclusión:** Tras el análisis podemos deducir que el envejecimiento es un proceso inherente a la vida, el cual constituye una experiencia única, heterogénea y su significado varios dependiendo de la connotación que cada cultura haga de él. Se entiende como un fenómeno multidimensional que involucra todas las dimensiones de la vida humana, es un proceso complejo de la vida, donde se experimentan cambios de orden físico, psicológico y social entre otros.

Palabras Clave: telómero, envejecimiento, radicales, edad, sexo

ABSTRACT

Introduction: Aging is a genetic phenomenon that results in the accumulation of a wide variety of molecular and cellular damage over time, leading to a gradual decline in physical and mental capabilities, increased risk of disease, and ultimately to the death. **Materials and methods:** This systematic review research, developed by eighth-semester Physiotherapy students at the University of Santander, Valledupar, consists of a thorough review and analysis of different articles found in databases such as "Scopus, PubMed", related to aging focused on oxidative stress and telomeres. **Results:** Taking into account the articles reviewed, it can be said that aging despite having various factors that accelerate its process and these are Chronological, Biological, Psychic, Social, Phenomenological and functional, the most notable factor in the review was functional, psychic and biological, all this due to genetic pathologies and progressive pathologies that occur around aging. **Conclusion:** After the analysis we can deduce that aging is a process inherent to life, which constitutes a unique, heterogeneous experience and its meaning varies depending on the

connotation that each culture makes of it. It is understood as a multidimensional phenomenon that involves all the dimensions of human life, it is a complex process of life, where physical, psychological and social changes are experienced, among others.

Keywords: telomere, Age, radical, sex, Aging

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es un fenómeno genético que tiene como resultado la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que conlleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales a un mayor riesgo de enfermedad y en última instancia a la muerte. El envejecimiento se caracteriza por ser universal irreversible, heterogéneo e individual, intrínseco y letal, es modulado por factores tanto genético como ambientales y se manifiesta de forma diferente entre individuos de la misma especie con un genoma idéntico, para explicar el proceso del envejecimiento de los seres humanos, existen diversos factores que influyen en el proceso del envejecimiento como son: la nutrición, el estrés, la inactividad física y la contaminación atmosférica, así como el consumo de alcohol y tabaco, pueden modificar la expresión génica. Los factores ambientales y el estilo de vida desempeñan un papel fundamental en la senescencia a través del acortamiento de los telómeros (1).

El cuerpo humano está constituido por diversos sistemas que cumplen distintas funciones pero trabajan en conjunto para mantener el adecuado funcionamiento de este, dentro de estos sistemas se encuentra el Sistema neuroendocrino, Sistema inmune, entre otros, estos juegan un papel importante ante el proceso de envejecimiento ya que el efecto de los radicales libres y las alteraciones en la homeostasis de la mitocondria son variables que promueven el envejecimiento a través de la acumulación de daño a lo largo del tiempo, y los efectos que producen pueden conducir al envejecimiento de un organismo, es importante hacer énfasis en que estos cambios tienen su origen a nivel celular y que son estas células las que originan las alteraciones estructurales y metabólicas en dichos organismos, con lo que conducen al fenotipo global

Conocido como senectud. Uno de los cambios sistémicos con mayor repercusión en la calidad de vida de un individuo es el deterioro o aletargamiento del sistema inmunitario (2)(3). La edad se acompaña de un cambio gradual en la estructura y función del sistema inmune, denominado inmunosenescencia, estos cambios involucran una desregulación en el sistema inmune, lo que ocasiona que en los individuos senescentes aumenta el riesgo a infecciones (4).

El desequilibrio en el estado RedOx de las células causa alteraciones en las biomoléculas con las cuales reacciona, como el colágeno, la elastina, los fosfolípidos, los polisacáridos, y produce efectos adversos como la pigmentación del envejecimiento que resulta de la acumulación de organelos oxidados, sin embargo el sistema neuroendocrino se encarga de producir y secretar hormonas cuya función es regular la actividad de las células y los órganos, está formado por neuronas y glándulas encargadas de sintetizar las diferentes hormonas que controlan el crecimiento del cuerpo, el metabolismo y el desarrollo(5)(6).

La inadecuada protección contra el daño que ocasionan a cada uno de los tejidos los radicales libres y el estrés oxidativo a lo largo de la vida genera en gran parte el proceso de envejecimiento, los radicales libres son moléculas inestables que tienen uno o más electrones no apareados, lo cual las vuelve altamente reactivas y les da la capacidad de producir daño a su alrededor a través de reacciones oxidativas (7).

Así como estos factores generan en gran parte el proceso de envejecimiento existen otros factores que contribuyen al proceso de aceleramiento del envejecimiento, como el consumo de alcohol, sedentarismo, inadecuada alimentación, cosméticos, estrés entre otros.

Los cambios progresivos que se acumulan con el paso del tiempo incrementan la posibilidad de que se generen enfermedades, o bien, la muerte del individuo. Entre las enfermedades se encuentra el deterioro del sistema musculoesquelético, filtración glomerular disminuida, ventilación pulmonar baja, intolerancia a la glucosa asociada con la edad, pérdida de capacidad auditiva, visual, de memoria y de coordinación motora, así como enfermedades degenerativas(7)(8).

La diversidad que se aprecia en la vejez no es una cuestión de azar. En gran medida se debe a los entornos físicos y sociales en que se encuentran las personas, puesto que ese entorno influye en sus oportunidades

y sus hábitos relacionados con la salud. La relación que mantienen con el entorno viene determinada por características personales como la familia en la que se nace, sexo y etnia, y eso da lugar a desigualdades en relación con la salud (9) (10).

Objetivo:

Determinar las características de los factores medioambientales y epigenéticos que contribuyen en el proceso del envejecimiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación es de tipo descriptiva. La población estudiada fue por artículos relacionados con el envejecimiento a nivel mundial. El tipo de muestreo es por conveniencia. Para la muestra se procedió a realizar una revisión sistemática de artículos que sean publicados en los últimos 5 años y se evidencie como los factores medioambientales y epigenéticos aceleran el proceso del envejecimiento. Para la recolección de información se elaboró una base de datos en Excel donde se procedió a analizar las distintas variables como es, la nutrición, el estrés, la inactividad física y la contaminación atmosférica, así como el consumo de alcohol y tabaco, que puedan modificar la expresión génica acelerando el proceso del envejecimiento. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de séptimo y octavo semestre de Fisioterapia de la Universidad de Santander sede Valledupar, consta de una revisión bibliográfica y análisis de diferentes artículos encontrados en las base de datos como "SCOPUS, PUBMED, SCIENCE DIRECT donde se seleccionaron 18 artículos, el cual permitieron abarcar el objetivo de la investigación de la manera más adecuada con la finalidad de determinar cuáles de estos factores tanto genéticos como ambientales contribuyen en el aceleramiento del envejecimiento, excluyendo aquellos artículos que podrían presentar algún sesgo.

RESULTADOS

Dentro del resultado obtenido se pudo analizar e identificar que el proceso de envejecimiento es un proceso natural y la etapa final de todos los seres humanos, pero este proceso tiende a ser modulado por factores genéticos como metilación del ADN y algunos estímulos externos como factores ambientales que lo conforman, tales como el tabaco, alcohol, estrés, inactividad física y nutrición que se destacaron por tener un alto impacto en el proceso del envejecimiento, la nutrición genera efectos negativos que aceleran los procesos de inmunosenescencia que además van de la mano con la mayor producción de radicales libres y en consecuencia con la aparición y evolución de gran cantidad de patologías que suman al más rápido desenlace de morbilidad y mortalidad. Por ello, el aporte indispensable e insustituible de nutrientes contribuye a la prevención y/o a la restauración de la respuesta inmunitaria en las personas mayores, asimismo el estrés deteriora la salud debido a que el organismo produce mayor cantidad de hormona cortisol u hormona del estrés, por lo que se presenta una reducción anormal en los telómeros lo cual genera deterioro de la memoria, envejecimiento prematuro e incluso la muerte, el estrés tiene un efecto directo, debilitador, sobre el sistema inmunitario de las personas, produciendo como consecuencia mayor vulnerabilidad a sufrir enfermedades manifestándose a su vez agotamiento, caracterizado por la presencia de fatiga y pérdida de energía.

Por otra parte, el Alcohol reduce de forma aguda la función del lóbulo prefrontal, temporal, la fluidez verbal, la memoria y el control motor complejo, incluida la función cerebelosa, el consumo excesivo de alcohol también puede dar lugar a una serie de condiciones con síntomas psiquiátricos, incluidos los trastornos psicóticos. La inactividad física tiene un amplio impacto negativo en la salud de la persona, generando el desarrollo de muchas de las características asociadas con la salud metabólica y muscular deficiente en la vejez, como es la diabetes, hipertensión arterial, debilidad muscular entre otras, además, el tabaquismo aumenta el estrés oxidativo, genera desgaste de los telómeros expresado en leucocitos que puede servir como un marcador del estrés oxidativo acumulado y la inflamación, este acelera el envejecimiento de las vías aéreas pequeñas por aumento en la erosión telomérica y desregulación de la expresión de genes relacionados con la edad.

DISCUSIÓN

De acuerdo con la selección de artículos cuyo tema principal se basa en el envejecimiento es posible definir que existen diversos factores que afectan directamente al ser humano conforme este va envejeciendo, según María Margarita (2018) Existen dos tipos de envejecimiento, el primero de estos se define como envejecimiento primario, el cual es un proceso o grupo de procesos que se caracterizan por ser responsables del conjunto de cambios observados con la edad en los individuos de una especie y no relacionados con la presencia de enfermedad; es decir que son situaciones que tienen su origen biológico y cronológico en un individuo. Esta misma autora definió el envejecimiento secundario como aquel que se produce en los seres vivos cuando son sometidos a la acción de fenómenos aleatorios y selectivos, que ocurren a lo largo del tiempo de vida y que interaccionan con los mecanismos y cambios propios del envejecimiento primario para producir el "envejecimiento habitual", es por tal razón que en la actualidad se hacen esfuerzos en pro de la autonomía del individuo mientras esté en su vejez, prevención de enfermedades que generen incapacidades y que a su vez afecten la calidad de vida de la persona(12).

Por otro lado, en un artículo publicado por el Instituto de Biomedicina (IBIOMED) y el departamento de Ciencias Biomédicas de la Universidad de León (2014) se habla que el envejecimiento es el producto de diferentes cambios funcionales que conducen al ser humano a una reducción sustancial de todas sus capacidades. La estructura corporal compuesta de huesos y músculos también es susceptible a ser vulnerable, por lo que su deterioro suele ocasionar una discapacidad relativa. Esta patología como otras más se presentan entorno o antes del envejecimiento, por lo que mediante la actividad física o ejercicios de fuerza contribuyen al acondicionamiento muscular de las personas mayores previendo los riesgos ocasionados por cambios ocasionados por la edad (13).

CONCLUSIÓN

En conclusión, la vejez es un período natural del desarrollo de la edad, es un proceso destructivo biológico inevitable que conduce a una disminución gradual de la capacidad de adaptación del cuerpo y suele verse alterado por múltiples factores ambientales que conllevan a un descenso gradual de las funciones físicas, mentales y funcionales, es decir que estos factores hacen que el proceso del envejecimiento sea de manera aún más rápida.

por lo cual se constituye en un espacio ideal para brindar herramientas de intervención que permitan entender el fenómeno de envejecer y asimismo dar alternativas que promuevan la calidad de vida del adulto mayor que influya la práctica de actividad física, buenos hábitos y estilos de vida.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo de investigación es realizado por los estudiantes de octavo semestre de fisioterapia, se agradece primeramente a Dios por proveernos de coraje, sensatez y sabiduría, para superar cada uno de los obstáculos que fueron surgiendo en el camino y así poder lograr nuestras metas y objetivos. De manera especial agradecer a nuestras familias y compañeros por el apoyo incondicional moral y económico que nos brinda ya que sin ellos esto no podría ser posible, agradecer a los profesores que nos animaron y ayudaron durante el proceso de construcción de nuestro proyecto y por compartir todo su conocimiento y transmitirlos a nosotros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Niccoli T, Partridge L. Ageing as a risk factor for disease. Curr Biol [Internet]. 2012 Sep 11 [cited 2022 Sep 2]; 22(17). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22975005/>
2. Sistema endocrino: funciones y partes | Nara [Internet]. [cited 2022 Sep 2]. Available from: <https://www.naradigital.es/blog/detalle-noticias/2328/cual-es-la-funcion-del-sistema-endocrino>
3. Zhang L, Pitcher LE, Yousefzadeh MJ, Niedernhofer LJ, Robbins PD, Zhu Y. Cellular senescence: a key therapeutic target in aging and diseases. J Clin Invest [Internet]. 2022 Aug 1 [cited 2022 Sep 2]; 132(15). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35912854/>

4. Schmeer C, Kretz A, Wengerodt D, Stojiljkovic M, Witte OW. Dissecting Aging and Senescence-Current Concepts and Open Lessons. *Cells* [Internet]. 2019 Nov 1 [cited 2022 Sep 2]; 8(11). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31731770/>
5. Scopus preview - Scopus - Welcome to Scopus [Internet]. [cited 2022 Sep 2]. Available from: <https://www.scopus.com/home.uri>
6. Carraro R, Ruiz-Torres A. Mecanismos que aceleran el envejecimiento: relación de la resistencia a la leptina con la insulínica. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2005 Jun 1; 40(3):178–83.
7. Lee J, Giordano S, Zhang J. Autophagy, mitochondria and oxidative stress: cross- talk and redox signalling. *Biochem J* [Internet]. 2012 Jan 15 [cited 2022 Sep 2]; 441(2):523–40. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22187934/>
8. Gonzalez-Argote J, Garcia-Rivero AA, Dorta-Contreras AJ. Producción científica estudiantil en revistas médicas cubanas 1995-2014. Primera etapa. *Investig en Educ Médica*. 2016 Jul 1; 5(19):155–63.
9. Chen Z, Liu X, Ma S. The Roles of Mitochondria in Autophagic Cell Death. *Cancer Biother Radiopharm* [Internet]. 2016 Oct 1 [cited 2022 Sep 2]; 31(8):269–76. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27754749/>
10. Felipe Salech M, Rafael Jara L, Luis Michea A. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2012 Jan 1; 23(1):19–29.
11. Salech F, Thumala D, Arnold M, Arenas Á, Pizzi M, Hodgson N, et al. UNA VISIÓN TRANSDISCIPLINARIA DEL ENVEJECIMIENTO. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2020 Jan 1; 31(1):13–20.
12. Hechavarría Ávila MM, Ramírez Romaguera M, García Hechavarría H, García Hechavarría A, Hechavarría Ávila MM, Ramírez Romaguera M, et al. El envejecimiento. Repercusión social e individual. *Rev Inf Científica* [Internet]. 2018 [cited 2022 Sep 2]; 97(6):1173–88. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102899332018000601173&lng=es&nrm=iso&tlng=es
13. Padilla Colón CJ, Collado PS, Cuevas MJ. Beneficios del entrenamiento de fuerza para la prevención y tratamiento de la sarcopenia. *Nutr Hosp* [Internet]. 2014 [cited 2022 Sep 2]; 29(5):979–88. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014000500004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Grados De Efectividad Del Glide Torácico En Los Rangos De Movilidad Articular En Estudiantes De Diseño Gráfico En La Universidad de Santander Campus Valledupar.

Degrees Of Effectiveness Of The Thoracic Glide In The Ranges Of Joint Mobility In Graphic Design Students At The Universidad de Santander Campus Valledupar

Docente asesor: Elis Cristina Ariza Arrieta

Correo electrónico del docente orientador: el.ariza@mail.udes.edu.co

Estudiantes: Gabriela Galván, Maira Quintero, Miguel Padilla, Mairanis Ospino, María José Ledesma, María Camila Rojano, Anyelis Benavides, Brayan Pedrozo, Yeneliz Daza, Nicol Garces, Breidys Martinez.

Institución en donde se realizó:

Facultad en Ciencias de Salud, Programa de Fisioterapia.
Universidad de Santander UDES (Valledupar – Colombia)

RESUMEN

Las disfunciones de la columna dorsal provocan una disminución articular intervertebral que a largo plazo puede presentar dolor por múltiples factores como sobreesfuerzos, posiciones incorrectas o movimientos repentinos lo que ocasionan dorsalgias que afectan notoriamente la calidad de vida de las personas. Para esta condición según estudios de la universidad de zaragoza (2013) concluyen que la terapia manual es un tratamiento efectivo para el dolor. La investigación está centrada en buscar cuanta exposición hay cuando se tienen malas posturas o posiciones mantenidas que será evaluada mediante goniometría y la realización de la técnica manual de glide torácico e indagar si es efectiva o no para aumentar los rangos de movilidad. Para este estudio se seleccionaron 5 estudiantes de la Universidad de Santander “UDES” de diseño gráfico mayores de 18 años por su posición de trabajo. Este proyecto se basó en un estudio experimental y se dividió en los siguientes pasos, una evaluativa, una de intervencion y por último de reevaluación. En el análisis de los resultados se obtuvo cambios en los ROM inicial con los finales, ya que, según la media después de la tecnica si se mejoró los rangos de movilidad, pero si no se realiza un plan de ejercicios, nuevamente se podría verse limitado la movilidad. Este proyecto puede concluir que la evaluación musculoesquelética fue esencial para establecer los grados de movilidad articular de la región torácica, siendo estos medidos por un instrumento llamado goniómetro, al igual el curso de terapia manual es una herramienta fundamental para aliviar el dolor y aumentar rangos de movilidad durante y posterior a la aplicación de la técnica.

Palabras Clave: Columna dorsal, examen evaluación del sistema musculo esquelética, goniometría, movilidad, glide, terapia manual

ABSTRACT

Dysfunctions of the dorsal spine cause an intervertebral joint reduction that in the long term can cause pain due to multiple factors such as overexertion, incorrect positions or sudden movements that cause dorsalgias that notoriously affect the quality of life of people. For this condition, according to studies by the University of Zaragoza (2013), they conclude that manual therapy is an effective treatment for pain. The research is focused on finding out how much exposure there is when there are bad postures or maintained positions that will be evaluated by goniometry and the realization of the manual technique of thoracic glide and investigate whether it is effective or not to increase the ranges of mobility. For this study, 5 students of the University of Santander "UDES" of graphic design over 18 years old were selected because of their work position. This project was based on an experimental study and was divided into the following steps, an evaluative, an intervention and finally a reevaluation. In the analysis of the results, changes were obtained in the initial ROM with the final ones, since, according to the average after the technique if the mobility ranges were improved, but if an exercise plan is not carried out, again the mobility could be limited. This project can conclude that the musculoskeletal evaluation was essential to establish the degrees of joint mobility of the thoracic region, being these measured by an instrument called goniometer, as well as the course of manual therapy is a fundamental tool to relieve pain and increase mobility ranges during and after the application of the technique.

Keywords: biomechanics, patients, manual therapy, students, muscle tension, ergonomics, sitting position

INTRODUCCIÓN

La región dorsal o torácica es el segmento más fijo de la columna vertebral, ya que esta tiene como principal función contener los órganos vitales del cuerpo humano junto a las costillas. De acuerdo M^a Teresa Angulo Carrere (2011), las vértebras de esta zona poseen apófisis espinosas largas (proyectadas hacia caudal) y sus carillas articulares interapofisarias poseen orientación próxima al plano frontal; por su parte, las apófisis transversas, palancas laterales, están muy inclinadas hacia fuera y hacia atrás y están prolongadas por las costillas. Por lo tanto Dr. Oliveira, C.; Dr. Navarro García, R. (2007) afirman que las apófisis articulares superiores constituyen segmentos de cilindro hueco. Por ellas se deslizan las apófisis articulares inferiores un movimiento de descenso que tiende a borrar la curvatura dorsal, en cambio, en la flexión hay un movimiento de ascenso del arco posterior que tiende a acentuar esta curvatura. Es así como la flexión alcanza 40° y la extensión es de 15 a 20° (1,2).

Cuando la morfología y la biomecánica cervical o de cualquier segmento de la columna vertebral se ve alterada, la distribución de cargas se desplaza generando descompensaciones musculares que van a iniciar con un proceso de adherencias musculares, disminución de rangos musculares, procesos inflamatorios y como resultados de esto presencia de dolor, denominada dorsalgia. Todos los días, la columna vertebral está expuesta a sobreesfuerzos, posturas incorrectas y movimientos repentinos que afectan negativamente a los pacientes y causan lesiones musculoesqueléticas. El dolor de espalda es un dolor a nivel de las vértebras, o un episodio doloroso agudo que interfiere en la actividad y repercute muy negativamente en la calidad de vida de la persona afectada. La dorsalgia es algo común que se puede dar, pueden ser causados durante la fase de movimientos o inmediatamente después de regresar a la posición de reposo (3).

A largo plazo estas disfunciones provocan una disminución articular intervertebral dorsal, ya sea por acortamiento musculares, desviaciones de las curvaturas o deshidratación del disco. Para determinar el grado de hipomovilidad que se puede presentar, se realiza una evaluación goniométrica, con el instrumento denominado Goniómetro para verificar si la integridad articular se encuentra alterada. Mercado, M.C.; Gambarotta, M; González, S Pallares (2008) definen que un goniómetro se conoce a la ciencia como técnica de medición de ángulos, siendo utilizada para medir de manera objetiva el rango de movimiento articular. Existen varios tipos de goniómetros aplicables en función de la anatomía de las articulaciones a evaluar y de los movimientos que se está midiendo, la técnica general consiste en ubicar los brazos del goniómetro sobre el eje medio de los huesos proximal y distal de la articulación a explorar, localizando así el centro del goniómetro sobre el eje de móvil articular el cual se determina tras realizar suaves movimientos (4).

Esta alteración musculoesquelética es abordada por diferentes modalidades terapéuticas convencionales, como electroterapia, modalidades mecánicas como agente físico, masajes y ejercicios terapéuticos, sin embargo, la evidencia científica no arroja resultados en relación a su afectividad a largo plazo. Actualmente se han incorporado nuevas técnicas entre ellas la terapia manual ortopédica que la universidad de zaragoza (2013) dice que dichas técnicas favorecen tratamientos de dolor y disfunciones neuro-musculoesqueléticas para la columna vertebral y las extremidades. Las técnicas de terapia manual más comunes para las dorsalgias son: Técnicas de inducción miofascial compresión isquémica, manipulación instrumental, cupping, Las técnicas expuestas causan una disminución del dolor, característica principal de la Dorsalgia contribuyendo de esta manera a un protocolo de intervención eficaz y rápido (5).

Por otro lado, cabe decir que la mala postura es más común en pacientes con un gran volumen de tejido mamario, también puede ser por traumatismos que cause hinchazón en la zona y con esto se puede predisponer el síndrome de la salida torácica. Los hombros caídos y mantener la cabeza en una posición hacia adelante, ocasiona que la pared torácica baje de su postura habitual y se vea afectada. Siendo así se puede decir que la dorsalgia genera un 8% de afecciones en la población, donde se ve afectado más a las mujeres que a los hombres; siendo este un síndrome que no afecta con regularidad a los niños, pero si con más frecuencia a mujeres jóvenes (6).

Con base a todo lo anterior este proyecto sigue la teoría del movimiento continuo, la cual establece que cada nivel de movimiento está influenciado por los niveles de movimiento que lo preceden y suceden, siendo interdependientes, de modo que las interacciones que se producen entre éstos son dinámicas. Para las autoras de la teoría del movimiento continuo, lo esencial en la fisioterapia consiste en entender que el movimiento tiene propiedades y relaciones, que van desde un nivel micro hasta uno macro, y que modelos teóricos para fisioterapia éstos dependen de la habilidad (7).

Para llevar a cabo la evaluación e intervenir a un usuario, es necesario que el fisioterapeuta tenga conocimiento acerca de la ley 528, la cual menciona los deberes y derechos tanto del paciente como del fisioterapeuta, De igual manera, en su artículo 27, afirma que se debe llevar a cabo un consentimiento técnica de glide, la muestra elegida para el proyecto ejecutó dicho consentimiento con el fin de tener una óptima participación (8).

Bajo la perspectiva que proporciona el estudio de la columna torácica, las alteraciones y su tratamiento, este proyecto tiene como objetivo principal: Analizar los grados de movilidad articular y verificar la efectividad del glide torácico para el aumento de rangos de movilidad articular en estudiantes de diseño gráfico en la Universidad De Santander Sede Valledupar.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología que se empleó en este proyecto fue un estudio experimental puesto que el diseño de investigación utilizado es con el fin de evaluar el rango de movimiento, además de intervenir a los estudiantes de diseño gráfico para identificar cuánta efectividad tiene el glide para la dorsalgia, los criterios que se aplican para la evaluación de este estudio y sus descripciones se halla la causa y efecto de relación, ya que permanecen mucho tiempo sentado sin realizar pausas activas.

La población fueron estudiantes del programa de diseño gráfico de la UDES campus Valledupar, debido a que permanecen en una posición sedente llevando a cabo las actividades propias de su profesión, desencadenando alteraciones osteoarticulares dando como resultados rangos de movimientos disminuidos, se encontró que la media en rango de movilidad para flexión fue 9°, mientras que para extensión 15.6, sin embargo en rotación tanto izquierda como derecha 34.4, por otro lado, en las inclinación derecha 13.2, mientras que en la izquierda 14.2.

Materiales:

Fase 1: Investigación y consentimiento

Inicialmente se realizó una investigación en base de datos acerca de los grados de goniometría para columna torácica, posteriormente se llevó a cabo un consentimiento informado de propia autoría.

Fase 2: Selección de personas a evaluar. Agrupamos a 5 estudiantes de diseño gráfico, que cumplieran con las características (masculino, mayor de edad), luego se socializó el consentimiento anteriormente realizado, así pues, al estar de acuerdo firmaron el consentimiento.

Fase 3: Evaluación e intervención: En el primer encuentro se aplica la evaluación e intervención del sistema musculoesquelético, específicamente en la integridad articular a través goniometría, anotando los grados obtenidos, después se interviene realizando la técnica de glide torácico por 7 minutos.

Fase 4: Reevaluación: Posterior a la técnica, se realiza nuevamente el proceso de goniometría.

Fase 5: Seguimiento: Luego de una semana se aplica nuevamente la goniometría para identificar si los resultados se mantuvieron.

Fase 6: Análisis de resultados: En esta fase lo que se busca es tabular la información por medio de un formato en Excel de elaboración propia donde se consignan los datos de los usuarios, las referencias obtenidas.

RESULTADOS

Los resultados encontrados al finalizar la técnica son completamente diferentes a los iniciales, la media en ROM para flexión fue 12.8, en extensión 18.2, para rotación derecha 39.4, en cambio para izquierda fue de 38, finalmente en las inclinaciones se obtuvo 18.8. Luego de una semana se convoca nuevamente al grupo y se realiza un re-test como seguimiento y se encontró en flexión que la media fue de 11.6, en extensión 17.3, en rotación derecha 36.8, pero en la izquierda 35.6, así mismo, la inclinación derecha presento 14 y en la izquierda 16.2, de acuerdo a lo anterior, es válido afirmar que la técnica del Glide para columna dorsal aumenta los grados de movimiento, no obstante, con el transcurrir de los días si no se suministra un plan de ejercicios, el glide torácico pierden los efectos de la tecnica, por lo tanto, los grados volverán a disminuir.

Imagen 1. Procedimiento evaluativo

TABLA DE PROCEDIMIENTO EVALUATIVO E INTERVENCIÓN DEL GRUPO								
NOMBRE	PROGRAMA	EDAD	MOVIMIENTOS	RANGO NORMAL COLUMNA TORACICA	RANGO ENCONTRADO GONIOMETRIA	TECNICA DE EJECUCION	RANGO POS TECNICA	RE-TEST
J. B	DISEÑO GRAFICO	18 Años	FLEXION	0°-12°	12°	1 Minuto- El paciente no presenta ningun tipo dolor.	20°	16°
			EXTENSION	0°-20°	17°		19°	19°
			ROTACION DERECHA	0°-45°	32°	3 Minuto- se realizaron intervalos de oxilacion, el paciente no refiere ningun tipo de dolor.	38°	35°
			ROTACION IZQUIERDA	0°-45°	30°		35°	32°
			INCLINACION DERECHA	0°-15°,20°	14°	7 Minuto-Finalizamos tecnica y no presento dolor.	20°	15°
			INCLINACION IZQUIERDA	0°-15°,20°	16°		19°	17°
W. A	DISEÑO GRAFICO	18 Años	FLEXION	0°-12°	10°	1 Minuto- El paciente no presenta ningun tipo dolor.	11°	10°
			EXTENSION	0°-20°	17°		20°	18°
			ROTACION DERECHA	0°-45°	38°	3 Minuto- se realizaron intervalos de oxilacion, el paciente no refiere ningun tipo de dolor.	45°	41°
			ROTACION IZQUIERDA	0°-45°	35°		38°	37°
			INCLINACION DERECHA	0°-15°,20°	16°	7 Minuto-Finalizamos tecnica y no presento dolor.	19°	17°
			INCLINACION IZQUIERDA	0°-15°,20°	11°		17°	16°
I. J	DISEÑO GRAFICO	21 Años	FLEXION	0°-12°	7°	1 Minuto- El paciente no presenta ningun tipo dolor.	12°	11°
			EXTENSION	0°-20°	17°		19°	17°
			ROTACION DERECHA	0°-45°	35°	3 Minuto- se realizaron intervalos de oxilacion, el paciente no refiere ningun tipo de dolor.	40°	38°
			ROTACION IZQUIERDA	0°-45°	33°		36°	35°
			INCLINACION DERECHA	0°-15°,20°	11°	7 Minuto-Finalizamos tecnica y no presento dolor.	20°	13°
			INCLINACION IZQUIERDA	0°-15°,20°	15°		20°	17°
E. Q	DISEÑO GRAFICO	19 Años	FLEXION	0°-12°	8°	1 Minuto- El paciente no presenta ningun tipo dolor.	12°	12°
			EXTENSION	0°-20°	11°		15°	16°
			ROTACION DERECHA	0°-45°	30°	3 Minuto- se realizaron intervalos de oxilacion, el paciente no refiere ningun tipo de dolor.	34°	31°
			ROTACION IZQUIERDA	0°-45°	35°		38°	33°
			INCLINACION DERECHA	0°-15°,20°	12°	7 Minuto-Finalizamos tecnica y no presento dolor.	17°	10°
			INCLINACION IZQUIERDA	0°-15°,20°	14°		20°	15°
J. C	DISEÑO GRAFICO	21 Años	FLEXION	0°-12°	8°	1 Minuto- El paciente no presenta ningun tipo dolor.	10°	9°
			EXTENSION	0°-20°	16°		18°	16°
			ROTACION DERECHA	0°-45°	35°	3 Minuto- se realizaron intervalos de oxilacion, el paciente no refiere ningun tipo de dolor.	40°	39°
			ROTACION IZQUIERDA	0°-45°	39°		43°	41°
			INCLINACION DERECHA	0°-15°,20°	13°	7 Minuto-Finalizamos tecnica y no presento dolor.	18°	15°
			INCLINACION IZQUIERDA	0°-15°,20°	15°		18°	16°

Fuente: elaboración propia

DISCUSIÓN

Edwin A. Guamán, en su proyecto de investigación junto con Luis A. Poalasin (2018), mediante un proyecto experimental titulado “Técnica de Jones como analgesia de la dorsalgia mecánica del adulto” demuestran efectividad de la terapia manual sobre la dorsalgia donde 25 pacientes que presentaban dorsalgia mecánica el 92% llegaron a tener un rango de 0 significando ausencia de dolor, mientras que el 8% llegaron a tener un dolor leve, verificando de esta manera la eficacia de la técnica de Jones en disminuir el dolor. De igual manera, apoyando la terapia manual, Maitland, G. en su artículo “Manipulación vertebral” (2006), informa que cuando se encuentren restricciones de movimiento que sean causantes de dolor, se podrán aplicar técnicas como: liberación miofascial, Mulligan, manipulaciones con thrust, técnicas de músculo-energía, etc. De igual manera, se podrán utilizar para dorsalgias causadas por alteraciones en las articulaciones costovertebrales o costocondrales (9,10).

Olivia Infante y Janneth Yannina, proponen en su trabajo de investigación “Uso de la magnetoterapia en la terapia física” (2018), mencionan los valiosos efectos de la magnetoterapia ya que tiene efectos de regeneración debido a los cambios fisiológicos que provoca en el organismo humano. Actualmente los fisioterapeutas utilizan la magnetoterapia para los tratamientos de situaciones donde existe dolor, inflamación, lesiones de los músculos o descalcificación de huesos, utilizando los campos magnéticos de baja frecuencia (hasta 100 hz) y de baja intensidad (hasta 100 gauss). Por su parte, Adriana del Pilar.

Movimiento A Través De La Moxibustión En La Cervicalgia, Dorsalgia Y Lumbalgia. Serie De Casos.” Proponen una técnica totalmente diferente, la moxibustión, técnica utilizada en la medicina tradicional China, para la modificación del rango del movimiento en cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia, el artículo se basa en un estudio de series de casos, con una población de diez personas con diagnóstico médico actualizado de la patología y la disminución del rango de movimiento, la técnica fue realizada en diez sesiones de 30 minutos, durante cuatro semanas. Al finalizar el tratamiento se evidenció la modificación significativa del rango de movimiento y de la sintomatología dolorosa en el grupo poblacional (11, 12).

El presente proyecto es respaldado bajo el trabajo investigativo titulado “Efectos de la liberación miofascial instrumental como tratamiento de dorsalgias en aspirantes y policías. Centro de salud, Comando 6-Riobamba, 2018-2019”, en el cual se tomó una muestra de 25 persona de ambos sexos, entre 18 y 60 años que presentaran dorsalgia, marcando como objetivo disminuir el dolor y aumentar rango de movimiento en la columna torácica mediante la técnica de liberación miofascial, aplicaron distintos test como la escala categórica del dolor, el test goniométrico y el signo de Ott, en esta ocasión para tabulación de datos se utilizó el software SPSS. Al finalizar el estudio se comprobó la eficacia de la técnica, se eliminó un 100% del dolor (13).

CONCLUSIÓN

Este proyecto puede concluir que con el curso de evaluación musculoesquelético I fue esencial para poder establecer los grados de movilidad articular de la región torácica, siendo estos medidos por un instrumento llamado goniómetro. De igual manera, el curso de terapia manual es una herramienta fundamental para aliviar el dolor y aumentar rangos de movilidad durante y posterior a la aplicación de la técnica; las intervenciones fueron accesibles ya que no genera gastos monetarios en este proyecto, puesto que solo se utilizaron como herramienta las manos y la autocarga de los intervencionistas. Dicho alivio del dolor solo se mantiene por algunos días si la persona continua con posturas inadecuadas. Basándonos en lo anteriormente mencionado, es válido afirmar que la terapia manual provee alivio del dolor y aumenta los grados de movilidad en la columna torácica siempre y cuando el usuario lleve a cabo un plan de ejercicios, para que se mantengan los rangos adecuados.

Así como se logró concluir y confirmar que las técnicas de deslizamiento anterior o Glide torácicos, son efectivos a corto plazo, sin embargo, si esto no se refuerza con ejercicio terapéutico, no se garantizan los resultados a largo plazo por la falta de integración de feedforward, que solo se logra mediante este.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente agradecer a Dios, ya que sin su bendición y su amor no hubiera sido posible sacar adelante este proyecto, seguidamente, a nuestra docente Elis Ariza, gracias a sus conocimientos, la confianza que puso en nosotros logramos concluir con éxito este gran proyecto, de igual manera, a los estudiantes de diseño gráfico, por su disposición, tiempo y gran colaboración, por último, a todos los compañeros que están involucrados en la realización de este proyecto que se culminó con éxito fue un gran reto pero también una gran experiencia vivida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. M^a Teresa Angulo Carrere. Ana Álvarez Méndez. Yolanda Fuentes Peñaranda. Biomecánica clínica Biomecánica de la Columna Vertebral exploración de la Columna Toracolumbar. 2011: Pagina 22- Pagina 44
2. Dr. Oliveira, C.; *Dr. Navarro García, R.; Dr. Ruiz Caballero, J. A.; Dra. Brito Ojeda, E. Biomecánica de la columna vertebral, Avances en Traumatología, Medicina del Deporte y Cuidado de Heridas. 2007. Vol. 4 - N° 12. Pagina 35- Pagina 43.
3. (Sofía et al., n.d.)
4. Mercado, M. C.; Gambarotta, M; González, S; Pallares, C. Utilidad de la goniometría en la evaluación del rango de los movimientos de flexión y extensión de la articulación del codo canino. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. 2008; Invert Vol 10: Pagina 65- Pagina 72.
5. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Zaragoza. Fisioterapia Manual Ortopédica (OMT). 2013; 200 aniversarios: Pagina actual.
6. L.A. Watson, T. Pizzari, S. Balster. Thoracic outlet syndrome part 1: Clinical manifestations, differentiation and treatment pathways. LifeCare Prahran Sports Medicine Centre, 316 Malvern Road, Prahran, VIC 3181, Australia. 2009. Pagina 586- Pagina 595.
7. Russell Carter, Ed, Jay Lubinsky. Rehabilitation Research: Principles and Applications Elsevier Health Sciences. 2015. González et al. Cuerpo y movimiento humano: perspectiva histórica desde el conocimiento. Movimiento científico 2010; 4(1): 73-79.
8. (Articles-105013_archivo_pdf, n.d.)
9. Guamán Cajamarca Edwin Alexander. Técnica de Jones como analgesia de la dorsalgia mecánica del adulto. 2018; N°11: Pagina 2- Pagina 44.
10. Maitland, G. Manipulación vertebral. 2006; Ed 7°
11. Oliva infante, Janneth Yannina. Uso de la magnetoterapia en la terapia física. 2018: Pagina 1- Pagina 63.
12. Hernández, A. del P., Gómez, L. A., Piña, L., & Rodríguez, C. Modificación del rango del movimiento a través de la moxibustión en la cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia. 2012; Movimiento Científico, 6(1), 31-47.
13. Martínez RJT. Efectos de la liberación miofascial instrumental como tratamiento de dorsalgias en aspirantes y policías. Centro de salud, Comando 6- Riobamba, 2018-2019 [Internet]. [Riobamba-Ecuador]: UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO; 2019. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5869>
14. Martínez RJT. Efectos de la liberación miofascial instrumental como tratamiento de dorsalgias en aspirantes y policías. Centro de salud, Comando 6- Riobamba, 2018-2019 [Internet]. [Riobamba -

