



**1ER ENCUENTRO REGIONAL DE EXPERIENCIAS
SIGNIFICATIVAS DE PRÁCTICAS:
RETOS DEL FISIOTERAPEUTA EN EL
MARCO DEL COVID 19**



Antonio José de Sucre
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA



Antonio José de Sucre
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA

El libro es producto de las experiencias significativas y retos que vivieron estudiantes y docentes, en el marco de la pandemia por Covid-19 durante las prácticas formativas de los programas de fisioterapia de la Región Caribe Colombiana y recopiladas en el marco del 1° encuentro regional de experiencias significativas de prácticas, liderado por el programa de fisioterapia de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. Sincelejo, Colombia, Octubre 2020

Versión digital

ISBN: 978-958-56837-3-0

Libro compilatorio de experiencia de prácticas formativas.

Amaury Vélez Trujillo

Rector

Dionisio Vélez Trujillo

Vicerrector general

Sonia Peralta Díaz

Vicerrectora Académica

Carlos Granadillo Vásquez

Vicerrector de calidad institucional

Libia Martínez

Vicerrectora financiera

Alejandro Jaramillo Vélez

Vicerrector de bienestar y desarrollo institucional

Luisa García Pineda

Vicerrectora administrativa, y secretaria general y jurídica

Olga Guerra Medina

Directora de planeación

Héctor Urzola Berrio

Director de centro de investigación e innovación

Yanet Parra Oviedo

Director de Facultad de Ciencias de la Salud

Compiladores.

Yanet María Parra Oviedo

Sindy Vanessa Venera Castro

Meryene Cecilia Barrios Barreto



PRÓLOGO

La situación de salud generada a raíz de la pandemia por Sars Cov2 ha traído consigo grandes retos a los que se ha tenido que enfrentar la humanidad en todas las esferas de la sociedad. A nivel educativo conllevó a presurosas adaptaciones que tuvieron que ser asumidas por parte de todos los miembros de la comunidad académica: instituciones, profesores, estudiantes, quienes tuvieron que, rápidamente, incursionar en las TICs para responder oportunamente a esta situación que fue nueva para todos, sin que esto representara una completa solución, en tanto subyacen problemas de conectividad, disponibilidad de recursos e infraestructura tecnológica.

Para los programas de ciencias de la salud representó, además, la suspensión de las prácticas formativas debido a múltiples factores, entre ellos principalmente, el poder garantizar condiciones de bioseguridad para los estudiantes.

Para los programas de fisioterapia esta situación se convirtió en una gran dificultad, en tanto, el objeto de estudio del fisioterapeuta es el Movimiento Corporal Humano y su principal recurso para la atención de sus usuarios son las manos, requiriendo esencialmente el contacto directo para un conjunto de manipulaciones, así como para la aplicación de los diferentes medios físicos utilizados para el abordaje de las diferentes condiciones de salud – enfermedad que limitan o restringen el movimiento.

Pese a ello, la creatividad de profesores y estudiantes, así como la disponibilidad de una variedad de herramientas tecnológicas para la atención de pacientes/usuarios, se convirtieron en insumos importantes para hacer frente a esta situación.

Cobró auge la Fisioterapia Digital como modalidad para la prestación de servicios, no solamente en el campo asistencial, sino para la ejecución de programas de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y para el mantenimiento, recuperación u optimización del movimiento como elemento esencial para la calidad de vida de las personas.

En este contexto, se generaron experiencias significativas desde los diferentes programas académicos del país y la Región Caribe Colombiana que son recogidos en esta obra y que

servirán de referencia para continuar haciendo frente a los retos que, día a día, se generan en el ejercicio de la profesión en tiempos de pandemia.

Erika Palacio Durán

Tabla de Contenido

Análisis Comparativo De Los Trastornos Musculoesqueléticos Asociados Al Trabajo En Tiempos De Pandemia Por Covid-19 Entre El Personal De Salud y Educadores	6
Salazar Canoles, D., Caly Méndez K., Orozco Campo M., Espinosa Salazar M. y Sierra Rosa T.	
Protocolo Fisioterapéutico en Reeduccion Sensitivo – Motora en Paciente con Mixoma Odontogénico.....	21
Tamayo Escudero, M., Ávila Robles., Lagares. L y Correa. A	
Fisiokids Zone: Una Estrategia De Redes Sociales Para La Promoción Y Prevención Dirigido A Niños Y Niñas En El Entorno Educativo	43
Amador Rodero.E, Montealegre Esmeral.L., Monery Ramos. N	
Efecto de Un Programa De Estimulación Temprana Mediado por la Tecnología	66
Castro, M., Martínez Vázquez, Vega, Jiménez Y., Caro Freile, A.	
Perfil Psicomotor de Los Niños (A) De Básica Primaria De Una Institución Educativa De Montería.....	83
Ariza Egea. S, Carriazo Díaz, C., Arias Morelos, Y. y Estrada Bula, L	
Prácticas De Fisioterapia En Seguridad y Salud En El Trabajo En El Marco De La Covid 19: Una Experiencia Significativa.	103
Oviedo, E., Bermejo M., Gallardo Baena y S., Patiño, Y	
Experiencias de Intervencion Fisioterapéutica Desde La Estrategia De Rehabilitación Basada En Comunidad En Tiempos De Pandemia	134
Solorzano ,M	

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS TRASTORNOS
MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS AL TRABAJO EN TIEMPOS DE
PANDEMIA POR COVID-19 ENTRE EL PERSONAL DE SALUD Y
EDUCADORES
COMPARATIVE ANALYSIS OF MUSCULOSKELETAL DISORDERS
ASSOCIATED WITH COVID-
19 PANDEMIC WORK BETWEEN HEALTH PERSONNEL AND EDUCATORS**

**Daniela Cristina Salazar Canoles¹, Keidy Cecilia Caly Méndez², María Andrea
Orozco Campo³, María Lucia Espinosa Salazar⁴, Teresa María Sierra Rosa⁵**

¹Estudiante de Fisioterapia de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. Sincelejo-Sucre. Colombia.

Daniela_salazar@corposucre.edu.co

²Estudiante de Fisioterapia de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. Sincelejo-sucre. Colombia.

Estudiante_keidycaly@corposucre.edu.co

³ Estudiante de Fisioterapia de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. Sincelejo-Sucre. Colombia

maria_orozco@corposucre.edu.co

⁴ Estudiante de Fisioterapia de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. Sincelejo-Sucre. Colombia

estudiante_mariaespinosa@corposucre.edu.co

⁵ Docente tiempo completo de la corporación universitaria Antonio José de Sucre. Sincelejo-Sucre. Colombia

docente_fisioterapia6@corposucre.edu.co

Resumen

Los trastornos musculo esqueléticos se encuentran entre las lesiones que, con mayor frecuencia que sufren los trabajadores. La pandemia Covid-19, ha desencadenado en los trabajadores una serie de síntomas por un discomfort en el aparato locomotor a causa de posturas inadecuadas por tiempo prolongado, movimientos repetitivos y estrés. El objetivo del presente trabajo es establecer un análisis comparativo de los trastornos musculo esqueléticos asociados al trabajo en tiempos de pandemia por Covid-19 entre el personal de salud y educadores, para lo cual se realizó un estudio cuantitativo descriptivo comparativo mediante la aplicación del Cuestionario Nórdico de Kuorinka para la detección de síntomas musculo esqueléticos como el dolor, el malestar, el entumecimiento u hormigueo. El cual fue aplicado 161 trabajadores del sector salud y educadores. Los datos revelan que para ambas poblaciones estudiadas presentan síntomas musculo esqueléticos de forma que el 25% del personal de la salud presenta estos síntomas hace 6 meses, y el 38.3% de los educadores los presenta hace más de 12 meses, de lo cual podemos concluir que el aumento de la carga laboral y el cambio de escenarios laborales implementados como medidas de seguridad por la pandemia COVID 19, impactaron significativamente a las dos poblaciones evaluadas en cuanto al padecimiento de trastornos musculo esqueléticos, siendo la comunidad de educadores la más afectada.

Palabras clave: COVID 19, educadores, pandemia, trabajadores, trastornos musculo esqueléticos, salud.

Abstract

Musculoskeletal disorders are among the most common injuries suffered by workers. The Covid-19 pandemic has triggered a range of symptoms in workers due to discomfort in the locomotor system caused by prolonged improper posture, repetitive movements, and stress. The aim of the present work is to carry out a comparative analysis of the musculoskeletal disorders associated to work in times of Covid-19 pandemic among health and education personnel, for which a quantitative descriptive comparative study was carried out by means of the application of the Kuorinka Nordic Questionnaire for the detection of musculoskeletal symptoms such as pain, discomfort, numbness or tingling. It was applied to 161 health workers and educators. The data reveal that for both populations studied, they present musculoskeletal symptoms in such a way that 25% of the health personnel present these symptoms 6 months ago, and 38.3% of the educators present them more than 12 months ago, from which we can conclude that the increase in workload and the change of work scenarios implemented as safety measures by the covid 19 pandemic, significantly affected the two populations evaluated in terms of musculoskeletal disorders, being the community of educators the most affected.

Key Words: COVID 19, educators, pandemic, workers, musculoskeletal disorders, health.

Introducción

El trabajo es considerado como una actividad como una actividad humana orientada a un fin, lo cual trae consigo condiciones en las que existen cargas laborales que inciden en la salud de las personas, manifestándose de manera negativa en algunas estructuras

corporales dependiendo de la particularidad del trabajo. Basándonos en lo anterior podemos inferir que las condiciones de vida y salud de los trabajadores se han modificado a lo largo de la historia. El concepto de enfermedad también se ha transformado, inicialmente desde un modelo médico tradicional, en donde se busca la relación unicausal entre el ambiente de trabajo y las consecuencias sobre la salud de los trabajadores. También aparece la propuesta de multicausalidad explicando el proceso de salud-enfermedad en donde se involucran los aspectos sociales (Chávez, 2018).

Los trastornos musculoesqueléticos se encuentran entre las lesiones que, con mayor frecuencia que sufren los trabajadores, provocando además del problema personal y familiar que sufre cualquier trabajador al padecer una lesión derivada del trabajo, un grave problema social dado el elevado coste que los mismos provocan, como se indica en la Clasificación Internacional de Enfermedades, los trastornos musculoesqueléticos abarcan más de 150 diagnósticos del sistema locomotor. Es decir que dichos trastornos, afectan estructuras como músculos, huesos, articulaciones y tejidos asociados tales como tendones y ligamentos. Por otra parte una de las causales de estos trastornos son causados por traumatismos repentinos y de corta duración, como fracturas, esguinces y distensiones o enfermedades crónicas que causan dolor e incapacidad permanentes (Salud, 2019).

Es por esto que surge la necesidad de desarrollar una investigación que demuestre la existencia de trastornos musculoesqueléticos, para ello se ejecutó un estudio comparativo entre dos Instituciones una del sector salud y otra del sector educativo en épocas de pandemia del Covid-19, la cual ha desencadenado alteraciones posturales debido a trabajo prolongado en posición sedente, movimientos repetitivos que a su vez conlleva a estrés.

Método-diseño

El presente proyecto de investigación es de enfoque cuantitativo de tipo descriptivo comparativo, busca caracterizar un fenómeno o hecho a la información recogida de varias muestras por lo que se inició un reconocimiento de la población primeramente y luego de esto se aplicó una encuesta a los trabajadores de una institución de educación y una salud en la ciudad de Sincelejo a través del cuestionario nórdico de Kuorinka, para este estudio fue necesario contar con herramientas como: computadores, internet, la plataforma virtual Meet, correos electrónicos y WhatsApp útiles para la comunicación e intercambio de información con los participantes. El paradigma de esta investigación es cuantitativo y los criterios de inclusión y exclusión que se establecieron fueron los siguientes:

Criterios de inclusión:

- Los trabajadores que pertenecen a la institución educativa técnico industrial Antonio prieto y de la clínica salud social de la ciudad de Sincelejo.

Criterios de exclusión:

- Trabajadores que no pertenecieran a ninguna de las instituciones de educación y salud.

Desarrollo del trabajo

Etapa 1: Recolección y análisis de la información por medio del cuestionario nórdico de Kuorinka a la población de educadores y personal de la salud para determinar la presencia de trastornos musculoesqueléticos en tiempos de pandemia por Covid-19 el cual se hizo llegar a los participantes a través de correo electrónico.

Etapa 2: Se analizó la información de 161 personas distribuidas en ambas poblaciones (100 trabajadores del área de la salud y 61 educadores) y se realizó una comparación de los trastornos musculoesqueléticos que presentaban los trabajadores.

Etapa 3: Se identificó los trastornos musculoesqueléticos que más incidencia tuvieron en ambas poblaciones para luego establecer las diferencias de los síntomas que más presentaron ambas poblaciones de trabajadores

Etapa 4: Se ejecutaron actividades encaminadas a mejorar esos trastornos musculoesqueléticos que presentaba el personal de la salud y los educadores en tiempos de pandemia por covid-19 las cuales se llevaron a cabo de manera virtual a través de la plataforma digital Google Meet.

Resultados

En este estudio participaron 161 trabajadores entre educadores y el personal de la salud. El sexo que predominó fue el femenino para ambas poblaciones, 75% para la población de educadores y 79% para el personal de la salud, el sexo masculino en los educadores fue del 25% y en el personal de la salud 21% como se muestra en la tabla 1. La edad promedio en educadores fue de 51.54 y en el personal de la salud 32,6 (tabla 1). Con relación al área de trabajo se pudo identificar que 50 docentes de aula (82%) respondieron a la encuesta, 4 docentes de básica primaria (7%), los demás docentes representaban un 2% donde se desempeñan como docentes de ética y valores, inglés, preescolar, orientadores. En el personal de la salud en el área de trabajo la mayor parte hacía referencia a auxiliares de enfermería

con un 40%, un 12% fueron enfermeras, 6 % médico general, 6% fisioterapeutas mientras que los demás trabajadores representaron una menor participación (tabla 3).

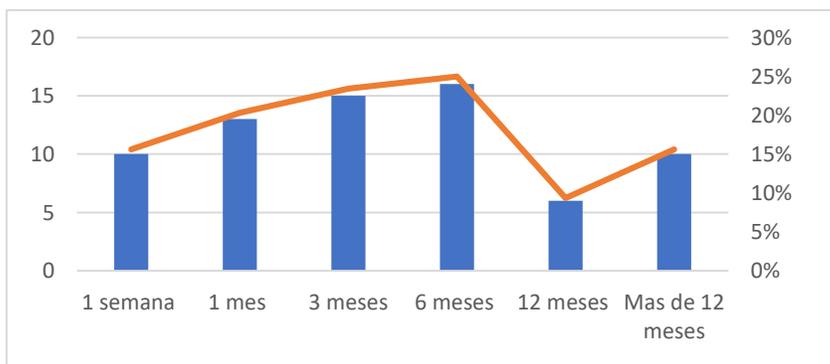
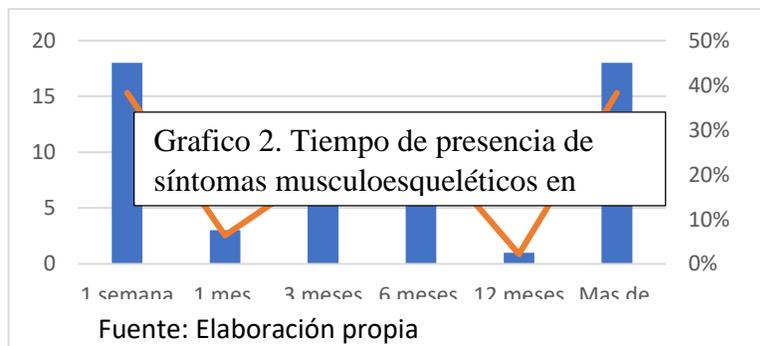


Grafico 1. Tiempo de presencia de síntomas musculoesqueléticos en el personal de salud

Tabla 1. Datos sociodemográficos del personal de la salud y educadores

Variable	Educadores		Personal de la salud	
	F	%	F	%
Sexo				
Femenino	46	75%	79	79%
Masculino	15	25%	21	21%
Edad				
20-29	-	-	39	39%
30-39	9	15%	41	41%
40-49	14	23%	15	15%
50-59	24	39%	3	3%
Fuente: Elaboración propia				1%



Los datos revelan que las dos poblaciones estudiadas presentan síntomas musculoesqueléticos, además el 25% del personal de la salud presenta estos síntomas hace 6 meses, y el 38.3% de los educadores los presenta hace más de 12 meses. Los valores relacionados con síntomas musculoesqueléticos y regiones anatómicas más afectadas se presentan en la tabla 5, destacan que los síntomas referidos mayormente en el cuestionario nórdico de síntomas musculoesqueléticos asociados a su área laboral para ambas poblaciones: dolor de cuello con un 39% en los docentes, y un 28% en el personal de la salud. En segundo lugar, se encuentra la espalda alta fue de 33% en los docentes y 32% en el personal de la salud. Y en el tercer lugar está la espalda baja de las zonas más afectadas para ambas poblaciones 26% para los educadores y 29% para el personal de la salud. Los segmentos menos afectados se encuentran los dedos con un 8% con respecto a los educadores y un 4% para el personal de la salud, antebrazos con 2% para ambas poblaciones, los tobillos con un 3% corresponde a los educadores y 4% al personal de salud.

Tabla 2. Distribución del área de trabajo de educadores.

Área de trabajo	f	%
Rector	1	2%
Docente orientadora	1	2%
Docente de aula	50	82%
Docente de preescolar	1	2%
Docente en área ética y valores	1	2%
Docente básica primaria	4	7%
Docente de ingles	1	2%
Coordinador	2	3%

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Distribución del área de trabajo personal de la salud

Área de trabajo	F	%
Aux. enfermería	40	40%
Enfermera	12	12%
Médico General	6	6%
Aux. Farmacia	2	2%
Coordinador de UCI Neonatal	1	1%
Bacterióloga	3	3%
Microbióloga	1	1%
Intensivista	1	1%
Fisioterapeuta	6	6%
Aux. Administrativo	4	4%
Ing. Sistemas	1	1%
Instrumentadora quirúrgica	2	2%
Técnica de facturación	5	5%
Coordinador ambiente físico	1	1%
Radicador	2	2%
Coordinador de consulta externa e imagen	1	1%
Técnico que sistema de Refrigeración	1	1%
Auditor de cuentas medicas	2	2%
Jefe Gestión Humana	1	1%
Aux. Contable	1	1%
Coordinadora de compras	1	1%
Aux. en SST	2	2%
Coordinadora central e instrumentación	1	1%
Gestión Cartera	1	1%
Admisionista	2	2%

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Dolor o molestia los últimos cinco meses según el cuestionario nórdico de síntomas musculoesqueléticos.

Región anatómica	Educadores(n=61)		Personal de la salud (n=100)	
	F	%	F	%
Cuello	24	39%	28	28%
Hombro	10	16%	10	10%
Espalda alta	20	33%	32	32%
Espalda baja	16	26%	29	29%
Brazo	4	7%	4	4%
Codo	4	7%	2	2%
Antebrazo	1	2%	2	2%
Muñeca	4	7%	7	7%
Mano	9	15%	3	3%
Dedos	5	8%	4	4%
Cadera	7	11%	11	11%
Muslo	3	5%	5	5%
Rodilla	9	15%	11	11%
Tobillos	2	3%	4	4%
Pie	7	11%	12	12%
No presenta dolor o molestia	11	18%	26	26%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados señalan que existe una diferencia significativa entre la sintomatología musculoesqueléticas que presentan los educadores y el personal del área de la salud siendo las más relevantes la presencia de dolor en las manos la cual un 15% de los educadores refirieron sentirla, mientras que en el personal de la salud solo un 3% manifestó sentir las mismas sensaciones. También se encontró que un 7% de la población de educadores señaló sentir dolor o molestia a nivel de codo, a diferencia del personal de la salud un mayor porcentaje del 2% de los trabajadores sintió dolor o molestia en esta zona, finalmente pudimos encontrar que un 15% de los educadores presentó dolor en las rodillas mientras que el personal del área de la salud un 11% expresó haber presentado dolor en esa zona.

Tabla 5. Regiones anatómicas con diferencias significativas con relación a la sintomatología presentada entre los educadores y en el personal de la salud.

Región anatómica	Educadores	Área de la salud
Mano	15%	3%
Codo	7%	2%
Rodilla	15%	11%

Fuente: Elaboración propia

Discusión

Respecto a la evolución de los trastornos musculoesqueléticos, los datos de esta investigación revelan que en ambas poblaciones estudiadas se manifestó síntomas musculoesqueléticos de forma que el 25% del personal de la salud presenta estos síntomas

hace 6 meses, y el 38.3% de los educadores los presenta hace más de 12 meses; encontrándose similitud con un estudio realizado en Lima a 110 docentes universitarios donde estos percibieron la aparición de las sintomatologías dolorosas en su mayoría en el período de 2 a 4 meses y 7 a 30 días, lo que estaría directamente relacionada con la ejecución del teletrabajo.

Por otra parte, los valores relacionados con síntomas musculoesqueléticos y regiones anatómicas más afectadas destacan que los síntomas referidos mayormente en el cuestionario nórdico de síntomas musculoesqueléticos asociados a su área laboral para ambas poblaciones: dolor de cuello con un 39% en los docentes, y un 28% en el personal de la salud. En segundo lugar, se encuentra la espalda alta fue de 33% en los docentes y 32% en el personal de la salud. En el tercer lugar está la espalda baja de las zonas más afectadas para ambas poblaciones 26% para los educadores y 29% para el personal de la salud. Lo cual se relaciona directamente con el estudio realizado en el 2017, en la ciudad de Barranquilla donde se encuestaron 49 trabajadores a través del cuestionario nórdico evidenciándose como resultado que las principales manifestaciones clínicas encontradas afectaron zonas como: espalda (alta y baja) ocupando el primer lugar con un 71.42% seguidos de afectaciones en el cuello representado en un 61.22%.

Asimismo, los resultados señalan que existe una diferencia significativa entre la sintomatología musculoesqueléticas que presentan los educadores y el personal del área de la salud siendo las más relevantes la presencia de dolor en las manos la cual un 15% de los educadores refirieron sentirla, mientras que en el personal de la salud solo un 3% manifestó sentir las mismas sensaciones. También se encontró que un 7% de la población de educadores señaló sentir dolor o molestia a nivel de codo, a diferencia del personal de la salud un mayor porcentaje del 2% de los trabajadores sintió dolor o molestia en esta zona, finalmente

podimos encontrar que un 15% de los educadores presentó dolor en las rodillas y en el personal del área de la salud un 11% expresó haber presentado dolor en esa zona; a diferencia del estudio realizado por Elizabeth emperatriz García Salirrosas y Raquel Amelia Sánchez poma en el año 2020, donde se encontró , que los docentes sufren de alteraciones musculoesqueléticas con mayor frecuencia en la columna dorso-lumbar 67.27 % y en el cuello 64.55%, en menor porcentaje en el hombro 44.55%, muñeca/mano 38.18% y en el codo/antebrazo 19.09%. Asimismo, en el estudio realizado por H.R. Cabezas García y M. Torres Lacomba en 2017 refleja que el 91,8% de los profesionales de la salud sufrió algún trastorno musculoesquelético relacionado con el trabajo en algún momento de la vida y el 83,2% en los últimos 12 meses.

Conclusión

Teniendo en cuenta los resultados de la investigación se concluye que el aumento de la carga laboral y el cambio de escenarios laborales implementados como medidas de seguridad por la pandemia COVID 19, afectaron significativamente a las dos poblaciones evaluada, siendo la comunidad de educadores la más afectada debido a que sus escenarios laborales no cumplen con las condiciones óptimas para el desarrollo de su labor.

Luego de las intervenciones realizadas en los escenarios de práctica, podemos concluir que las actividades aplicadas fueron de gran beneficio y utilidad para el personal de la salud y educadores, minimizando los impactos negativos por las cargas laborales, disminuyendo niveles de estrés, activando la musculatura por medio de pausas activas, lo que aumenta el desempeño laboral y mejora la calidad de vida de los trabajadores.

Referencias bibliográficas

- Darmawan, D. (2019). Prevalencia de los trastornos musculoesquelético en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempo de covid-19. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Liliana, Y., & Ch, V. (2018). Perfil de salud laboral en Colombia a partir del análisis y caracterización de la enfermedad laboral reportada en el Sistema General de Riesgos Laborales. Periodo 2004 – 2014. *Universidad Nacional de Colombia*.
- Muñoz Lobo, L., Queruz Florez, B., Torres Rodríguez, K., & Arrazola David, M. (2018). Sintomas Musculoesqueleticos En El Personal De Servicios Generales De La Clinica Bonnadona Prevenir Del Distrito De Barranquilla Agosto 2017/ Junio 2018. *Ingeniare*, 25, 97–114. <https://doi.org/10.18041/1909-2458/ingeniare.25.5970>
- OMS. (2019b, August). *Trastornos musculoesqueléticos*.
- Organizacion Mundial de la salud. (2019, August 9). *Trastornos musculoesqueléticos*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-condition>

**PROTOCOLO FISIOTERAPEUTICO EN REEDUCACION SENSITIVO –
MOTORA EN PACIENTE CON MIXOMA ODONTOGENICO.
PHYSIOTHERAPEUTIC PROTOCOL IN SENSITIVE – MOTOR REEDUCATION
IN A PATIENT WITH ODONTOGENIC MIXOMA.**

**Margarita Rosa Tamayo Escudero¹, María Claudia Ávila Robles², Lauren Lagares³ y
Alejandra Correa⁴.**

*¹Fisioterapeuta. Magister en Salud Pública. Universidad del Sinu. Elias Bechara Zainum.E- mail:
margaritatomayo@unisinu.edu.co*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5112-0051>

*² Fisioterapeuta.Magister en Actividad Fisica. Universidad del Sinu Elias Bechara Zainum. E-
mail:ferminavasquez@unisinu.edu.co*

ORCID: <https://orcid.org/0000-00003-4841-9022>

*³ Fisioterapeuta. Especialista en Rehabilitación Cardiopulmonar. Universidad del Sinu.Elias Bechara
Zainum.E-Mail: mariac3081@hotmail.com*

⁴Fisioterapeuta.Universidad del Sinu Elías Bechara Zainum.E-Mail:laurenlagares0314@gmail.com

⁵Fisioterapeuta.Universidad del Sinu Elías Bechara Zainum.E-Mail:alejandracorrea@unisinu.edu.co

Resumen:

El M.O, es una neoplasia benigna poco frecuente, pero localmente invasiva. (3-6% de todos los tumores odontogénicos). Afecta con más frecuencia la mandíbula superior y su manejo es exclusivamente quirúrgico.

La mayoría de los pacientes que tienen esta afección padecen de una limitación en su apertura oral, considerándose importante estudiar la Intervención fisioterapéutica en procesos Pots quirúrgicos. **Objetivo:** Recuperar la gesticulación y la funcionalidad de la apertura bucal activa en post quirúrgico de recesión de mixoma odontogénico. **Metodología:** Se aplicó un estudio experimental, descriptivo y longitudinal, el muestreo fue no probabilístico e intencional en el cual se escogió 1 paciente de 17 años de edad, con Diagnostico de Mixoma Odontogénico, se aplicó una entrevista estructurada al cuidador para la caracterización del paciente, una evaluación en la que se obtuvo los datos clínicos relevantes para el estudio. **Resultados:** Lo que se pretendió demostrar con esta investigación fue la eficacia de la intervención fisioterapéutica mediante el manejo del dolor, recuperación de los rangos de movimiento articular (R.M.A) de cabeza, cuello, maxilar superior, reeducación sensitiva y motora, funciones de apertura bucal, sensibilidad facial disminuyendo los días de estancia hospitalaria y facilitando la incorporación de las actividades de la vida diaria. **Conclusiones:** La rehabilitación funcional de la (ATM) en este tipo de afecciones, se hace necesario y mandatorio debido a que el inicio de tratamiento de forma precoz favorece a la movilización temprana de la articulación, mejora la expresión facial y la simetría de la hemicara, restableciendo la sensibilidad, la fonación y la deglución.

PALABRAS CLAVES: Mixoma odontogénico, neoplasia benigna, reducción

Abstrac

OM is a rare but locally invasive benign neoplasm (3-6% of all odontogenic tumors). It most frequently affects the upper jaw and its management is exclusively surgical

The treatment varies from a simple enucleation to segmental resections. Most of the patients who have this condition suffer from a limitation in their oral opening, considering it important to study the physiotherapeutic intervention in surgical processes Objective To recover the gesticulation and the functionality of the active mouth opening in Post-surgical recession of odontogenic myxoma Methodology A descriptive and longitudinal experimental study was applied, the sampling was non-probabilistic and intentional in which a 17-year-old patient with a diagnosis of Odontogenic Myxoma was chosen, a structured interview was applied to the caregiver for characterization of the patient an evaluation in which the clinical data relevant to the study was obtained Results What was intended to demonstrate with this investigation was the efficacy of the physiotherapeutic intervention through pain management, recovery of joint ranges of motion (RMA) of cabeza upper maxillary neck sensory and motor reeducation functions of mouth opening facial sensitivity reducing the days of hospital stay and facilitating the incorporation of activities of daily life Conclusions Functional rehabilitation of the TMJ in this type of conditions is necessary and mandatory Because the early start of treatment favors early mobilization of the joint, it improves facial expression and the symmetry of the half face, restoring phonation and swallowing sensitivity.

KEYWORDS: Ontogenic myxoma, benign neoplasm, reduction

Introducción

El mixoma odontogénico, descrito por primera vez por Thomas y Goldman en 1947, es una neoplasia benigna poco frecuente y asintomática (3-6% de todos los tumores odontogénicos), pero localmente invasiva. Puede ocurrir a cualquier edad, especialmente entre los 10 y 50 años, con una incidencia máxima en la tercera década. Afecta con más frecuencia la mandíbula (cuerpo, ángulo-rama superior) y en algunos casos está asociado con

la ausencia de elementos dentales o dientes incluidos. Hay dos tipos: mixoma central (colocado en el hueso) y mixoma periférico (tejidos blandos). La ejecución de los exámenes radiológicos como la tomografía computarizada es muy útil en la fase de diagnóstico para obtener información sobre el tamaño del tumor, la perforación del hueso cortical y la posible participación de los tejidos blandos. (Farfán-Gutiérrez & Arce Lazo, 2017)

El mixoma odontogénico es una neoplasia benigna poco frecuente, pero localmente invasiva. Afecta con más frecuencia la mandíbula superior y en algunos casos está asociado con la ausencia de piezas dentales o dientes incluidos, histológicamente consiste en escasas células con un eje o forma de estrella en un fondo de estroma mixoide, sus manifestaciones clínicas inician con cuadro de dolor, asimetría facial, alteración en la sensibilidad, fonación, trismus, cambios faciales y aumento de volumen, parestesias, ulceración, movilidad dentaria. El tratamiento es exclusivamente quirúrgico. Es necesario un riguroso seguimiento clínico e imagenológico posterior al tratamiento. (Gutiérrez, 2017).

Los tumores odontogénicos son lesiones relativamente raras y poco frecuentes que pueden desarrollar un comportamiento agresivo, el creciente interés de investigar el origen y desarrollo de los tumores odontogénicos, dada su gran variedad, lleva a que la Organización Mundial de la Salud publique en el 2005 una clasificación que ha permitido el uso de una nomenclatura universal. (OMS, 2005).

El Mixoma Odontogénico se clasifica como tumor benigno de origen ectomesenquimal con o sin epitelio odontogénico, los mixomas faciales representan solo un 0,5% de los tumores del maxilar. (Vejar et al 2015).

Generalmente se presentan más en adultos durante la tercera década de vida, pero en niños, solo se han presentado un par de casos, teniendo estos, una edad menor de 2 años. (López et al 2016).

El tratamiento varía desde una simple enucleación y legrado hasta resecciones segmentarias que precisan reconstrucciones micro vasculares y otros procedimientos como la distracción ontogénica y el transporte óseo, el injerto microvascularizado de peroné como método de reconstrucción maxilomandibular constituye un procedimiento eficaz y predecible, que aporta buenos resultados. (Díaz et al 2018).

Cabe destacar que la mayoría de los pacientes que tienen esta afección clínica padece de una limitación en su apertura oral, como consecuencia común posterior a este tipo de tratamientos. (Dittel J., Mata C, 2012).

La articulación temporomandibular (ATM) es una diartrosis bicondílea sinovial en movimiento y en encaje recíproco durante el reposo. Realiza un complejo movimiento en la dinámica mandibular: rotación y traslación en los movimientos de apertura y traslación ánteromedial en la contralateralidad (ángulo de Bennet) simultáneo con una rotación y mínima traslación ipsilateral (movimiento de Bennet), Cualquier fenómeno que afecte la biomecánica mandibular, es de gran importancia, debido a que la ATM es algo compleja en su dinámica, debido a que su rehabilitación compete a diversas especialidades médicas para su rehabilitación. (Ramírez et al, 2013).

La rehabilitación funcional de la ATM en este tipo de afecciones, se hace necesario y mandatorio debido a que el inicio de tratamiento de forma precoz favorece a la movilización temprana de la articulación, ganancia de los arcos de movimiento articular, mejora la

expresión facial y la simetría de la hemicara, restablece la sensibilidad, la fonación y la deglución. (Olalla Evelyn, 2019).

Existen números estudios a nivel mundial de Mixoma odontogénico, pero no se precisan cifras estadísticas, en Colombia no se cuenta con datos epidemiológicos, ni estadísticos actuales referenciados por el Ministerio de Salud. En el departamento de Córdoba es inusual encontrar este tipo de afección dado a que es una afección poco común, por ello, el objetivo de este estudio de caso fué determinar la eficacia del protocolo de tratamiento fisioterapéutico en la recuperación de un paciente con mixoma odontogénico, como alternativa coadyuvante en el tratamiento y la rehabilitación.

Esta investigación es relevante porque reafirmó el resultado de otros estudios en lo concerniente al protocolo de rehabilitación en el mixoma odontogénico, sentando bases para más investigaciones basadas en la evidencia, siendo el campo maxilofacial de gran importancia para la intervención en fisioterapia.

Desarrollo del trabajo

Mixoma ontogénico:

El mixoma odontogénico es una neoplasia benigna poco frecuente, pero localmente invasiva. Afecta con más frecuencia la mandíbula superior y en algunos casos está asociado con la ausencia de piezas dentales o dientes incluidos, histológicamente consiste en escasas células con un eje o forma de estrella en un fondo de estroma mixoide, sus manifestaciones clínicas inician con cuadro de dolor, asimetría facial, alteración en la sensibilidad, fonación, trismus, cambios faciales y aumento de volumen, parestesias, ulceración, movilidad dentaria.

El tratamiento es exclusivamente quirúrgico. Es necesario un riguroso seguimiento clínico e imagenológico posterior al tratamiento. (Gutiérrez, 2017).

Se puede determinar que existen diferentes clasificaciones de Mixoma, la clasificación clínica se basa en las distintas etiologías; así mismo pueden ser clasificadas por categorías diagnósticas, es útil recordar que debe considerar esta clasificación por lo que se clasifican de la siguiente manera: (Valcarcel, 2014).

La OMS, 1992 los clasifica de la siguiente manera: Tumores odontogénicos benignos:

Epiteliales sin ectomesenquima: -Ameloblastoma.

- Tumor odontogénico calcificante (Tumor de Pindborg).
- Tumor odontogénico escamoso. - Tumor odontogénico de células claras.

Epiteliales con ectomesenquima con o sin tejidos duros dentales:

- Fibroma ameloblástico.
- Fibro dentinomaameloblástico
- Fibro odontomaameloblástico
- Odontoameloblastoma.
- Tumor odontogénico adenomatoide
- Quiste odontogénico.
- Odontoma complejo y compuesto.

AMELOBLASTOMA: Es un tumor o neoplasia verdadera benigna central que se origina de los tejidos del órgano del esmalte. (Lázaro, O et al 2014).

TUMOR ODONTOGÉNICO ADENOMATOIDEO: Tumor del epitelio del órgano del esmalte y Ameloblastoma glandular. Es un tumor muy poco común cuyo componente epitelial forma estructuras parecidas a las de los conductos que para muchos autores no constituye una verdadera neoplasia benigna sino una formación hamartomatosa.

ODONTOMA: Neoplasia odontogénica mixta y benigna. Tumor odontógeno o hamartoma. Etiopatogénica. (Lázaro, O et al 2014).

CEMENTOMA: Los cementomas son un grupo de neoplasias que se caracterizan en común por producir un tejido similar al cemento. Es un tumor muy raro. Su localización es en la región periapical. (Lázaro, O et al 2014).

TUMORES ODONTOGÉNICOS MALIGNOS: Los tumores odontogénicos malignos son raros, el diagnóstico está dado fundamentalmente por su comportamiento clínico y el estudio histomorfológico de la lesión primaria. (Lázaro, O et al 2014).

Se ha demostrado que es de gran importancia estudiar la Intervención fisioterapéutica en procesos Pos quirúrgicos en la rama de la cirugía Maxilofacial, debido a que estos procedimientos se consideran muy agresivos para el tejido blando lo que requiere de la intervención fisioterapéutica de forma temprana con el fin de prevenir posibles alteraciones en la apertura bucal. (Lázaro, O et al 2014).

Método- Diseño

Estudio de caso, descriptivo de corte longitudinal, con enfoque mixto, realizado en una (IPS) Institución prestadora de servicios de salud de la ciudad de Montería en el periodo comprendido de agosto- noviembre de 2019. La población universo fue de un paciente con diagnóstico de Mixoma Odontogénico, muestreo no probabilístico por conveniencia de 1 paciente cumplió con los criterios de inclusión, paciente con diagnóstico de mixoma odontogénico, que aceptara por consentimiento informado someterse al estudio.

La evaluación del paciente se realizó a través de la historia clínica, los datos y variables a estudiar se recolectaron utilizando una ficha de recolección de datos diseñado para este fin, constituido por el número de historia clínica, edad, sexo, procedencia, signos vitales, estrato socioeconómico, Se realizó la evaluación de los aspectos clínicos del paciente correspondientes a Dolor para ello se aplicó la escala EVA, Integridad del tejido tegumentario por medio de la escala de Vancouver, Llenado Vascular por medio de la prueba de allen, ADM de cuello (Arcos de Movilidad articular) , Fuerza Muscular de los músculos faciales de ambas hemicaras mediante el Test Cualitativo de Daniells.

Procedimiento: Para recolectar la información se utilizó una ficha de recolección de datos diseñada para este fin, con previa firma del consentimiento informado por parte del paciente y su cuidador, donde se explicó el objetivo del estudio de caso y la metodología a seguir.

Posteriormente, se procedió a aplicar la ficha de recolección de datos obtenidos de la historia clínica, para caracterizar las variables sociodemográficas, la cual indago sobre

sexo, edad, nivel educativo, procedencia, signos vitales, seguidamente se aplicó la evaluación del paciente para evaluar aspectos clínicos arriba mencionados.

Descripción del procedimiento de intervención fisioterapéutica

El procedimiento que se aplicó, se basó en la intervención diaria de la aplicación diariamediante un plan de tratamiento fisioterapéutico dividido en tres etapas con cuatro objetivos a corto plazos que eran:

- 1- Disminuir sintomatología dolorosa.
- 2- Disminuir edema.
- 3- Reeducar sensibilidad superficial.
- 4- Aumentar la fuerza muscular.

Con el fin de mejorar la gesticulación y conseguir funcionalidad completa de la musculatura facial.

Primera Etapa: Se trabajó crioterapia sobre la musculatura facial afectada por 5 minutos seguido de masaje sedativo sobre todos los músculos de la cara y drenaje linfático manual por 10 minutos, esto con el objetivo de manejar y disminuir el dolor del paciente.

(Imagen 4)



Imagen 4.

Segunda Etapa: Reeduación sensitiva se realizó criomasaaje sobre los músculos de la cara afectados para activarlos y mejorar la sensibilidad durante 5 minutos, masoterapia, es decir, tapping estimulativo sobre las zonas afectadas de la cara durante 10 minutos y la utilización de diferentes *texturas*, iniciando con texturas fuertes a suaves durante 10 minutos.

Tercera Etapa: Reeduación motora con criomasaaje sobre los músculos de la cara afectados con el fin de generar una activación durante 5 minutos, masoterapia utilizando tapping estimulativo sobre la musculatura afectada durante 10 minutos, **electro estimulación** utilizando la modalidad de EMS sobre los puntos motores con corriente intermitente durante 10 minutos, ejercicios activo – asistidos donde se le solicitó al paciente que realizara contracciones musculares iniciando el movimiento y terminar este pasivamente por 3 series de 5 – 10 repeticiones a tolerancia del paciente, ejercicios activos y activos resistidos en el cual se le pidió al paciente que realice contracciones musculares.

Seguidos de Ejercicios activos y activos asistidos en cuello y cara para aumentar y mantener los rangos de movimiento de cuello, mejorar gesticulación y apertura bucal. por 3 series de 15 – 20 repeticiones (Imagen 5)

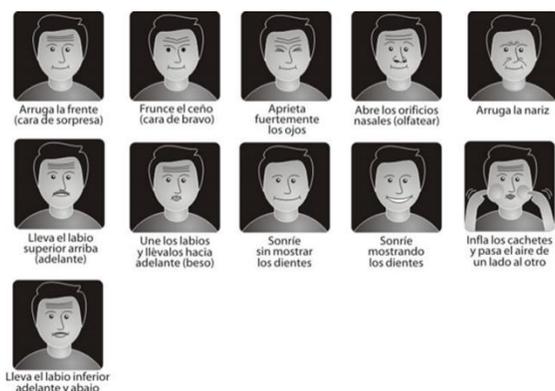


Imagen 5.

Resultados

Presentación del Caso Clínico:

Paciente de 17 años de edad sexo masculino con diagnóstico de resección de tumor mixoide odontogénico, quien inicio con lesión pequeña sobre maxilar superior izquierdo, por lo que consulto a medicina general donde realizan manejo ambulatorio, pero sin mejoría, por lo cual lo remiten al servicio de odontología quien por las características de la lesión remiten a cirugía maxilofacial, donde encuentra lesión de 3cm que compromete reborde alveolar superior izquierdo, por lo cual el cirujano maxilofacial decide intervenir la resección del tumor y reconstrucción maxilofacial inmediata, 6 meses después el paciente presenta posible proceso infeccioso tipo celulitis, sinusitis y causa recidiva tumoral, fue tratado con antibióticos por 7 días, posteriormente fue nuevamente intervenido quirúrgicamente con nueva prótesis y con la reconstrucción de colgajo peroneo. (Imagen 1)



Imagen 1.

A la valoración fisioterapéutica presenta dolor de tipo agudo con intensidad de 4/10 según la escala verbal análoga (EVA) el cual aumenta a la palpación 6/10, restringiendo la

contracción normal de los músculos faciales, con puntos gatillos localizados, respecto a la integridad tegumentaria presenta cicatriz atrofiada de 6 cm de longitud en maxilar superior izquierdo, cicatriz de 4cm de longitud con características normales a nivel del pómulo derecho y herida abierta en maxilar superior derecho, a la valoración de la sensibilidad al tacto presenta en hemicara derecha estesia conservada tanto en cuadrante superior como inferior y en hemicara izquierda presenta hipoestesia en los mismos cuadrantes, en cuadrante medio de ambas hemicaras no se realizó la valoración por restricción de herida abierta por proceso quirúrgico y riesgo de infección; no presenta alteraciones en el llenado vascular según la prueba de Allen y perfusión distal.



Imagen 2



Imagen 3

El paciente no presenta alteraciones en arcos de movilidad articular de cabeza y cuello. A la valoración de los pares craneales, se evidencia debilidad de los musculo facial inervados por el VII par craneal.

En cuanto a la valoración de la fuerza manual muscular presentó: En la hemicara derecha; musculo frontal y orbicular de los ojos funcional, elevador del parpado superior funcional, risorio funcional. En la hemicara izquierda; musculo frontal no se realiza valoración por riesgo de infección, orbicular de los ojos no funcional, elevador del parpado superior débilmente funcional, risorio funcional. En la valoración del musculo orbicular de

los labios es débilmente funcional, los supra hioideos y maseteros son funcionales; en músculos flexores de cabeza y cuello presentan 3+/5, esternocleidomastoideo en ambos lados presentan 3+/5, no se realiza valoración de músculos extensores de cabeza y cuello debido a que el paciente no puede adoptar la posición de decúbito prono.

Antecedentes personales: edad: 17 años -sexo: masculino

Ocupación: estudiante

Patológicos: -no presenta.

Farmacológicos: - no presenta.

Quirúrgicos: -cirugía de mixoma odontogénico.

Traumáticos: -no presenta.

Tóxicos alérgicos: -No presenta.

Se registró cronológicamente el seguimiento en la valoración, evolución y percepción que tuvo el cuidador del paciente según intervención fisioterapéutica aplicada, este se describe a continuación:

Cronología

Seguimiento y resultados

Agosto 29/2019

Paciente de sexo masculino de 17 años de edad con diagnóstico médico de tumor mixoide odontogénico en el maxilar superior izquierdo con intervención quirúrgica (resección ósea en bloque), llega a fisioterapia para tratamiento, en el cual se le aplicó la primera evaluación, que consistió en: evaluación de pares craneales, sensibilidad, evaluación goniometría y fuerza muscular de cabeza y cuello.

Septiembre 6/2019

A la nueva revaloración fisioterapéutica se encuentra que el paciente no refiere dolor. Con respecto a la evaluación de la sensibilidad presenta analgesia en la zona cicatrizal de la primera cirugía (lado izquierdo del rostro), a la evaluación de los pares craneales manifiesta tener dificultades para la valoración del nervio facial, ya que no puede realizar algunos movimientos de la cara, también presenta dificultades en la intervención del nervio vago, puesto que la apertura de la boca es mínima, así mismo, se aprecia disminución de los puntos gatillos mediante el trabajo realizado por las técnicas de terapia manual.

Septiembre 20/2019

Posterior a la intervención realizada, se llevó a cabo la revaloración en la cual el paciente refirió no sentir dolor y se obtuvieron los siguientes resultados: en cuanto a la fuerza muscular, en el musculo orbicular de los ojos del lado izquierdo se encontró débil igual que el lado derecho, el orbicular de los labios se halla funcional, el musculo frontal se observa débilmente funcional, mientras que el musculo de la borla de la barba y el musculo risorio se encontró funcional.

Octubre 11/2019

La revaloración de la *sensibilidad* se realizó por cuadrantes y se obtuvieron los siguientes resultados:

Hemicara Derecha: Cuadrante superior (normoestesia) cuadrante medio (hipoestesia sobre cicatriz y parestesia) y cuadrante inferior (hipoestesia).

Hemicara Izquierda: Cuadrante superior (hipoestesia sobre la cicatriz) cuadrante medio (hipoestesia sobre cicatriz y anestesia) y cuadrante inferior (hipoestesia y normoestesia).

Octubre 30/2019

Respecto a la medición goniométrica se encontró que los rangos de movilidad articular aumentaron, solo en las rotaciones tanto derecha como izquierda se presentó una leve disminución de 5° por la cicatriz que le quedó al paciente posterior a la última cirugía, situada desde la región temporoparietal hasta la región cervical (C7) la cual mide 26cm aproximadamente.

La **goniometría** en flexión de cabeza ganó arcos de movilidad de 55° a 57° , extensión pasó de 52° a 65° , la rotación lateral izquierda pasó de 69° a 64° (disminuyó), la rotación lateral derecha pasó de 65 a 60° (disminuyó), la inclinación izquierda pasó de 31° a 50° (aumentó), la inclinación derecha pasó de 25° a 35° . (Imagen 6)



Imagen 6.

Noviembre 12/2019

Finalmente se realizó la *prescripción* de un programa de ejercicios en casa con el fin de aumentar rangos de movilidad articular, fuerza muscular y funcionalidad general de los músculos de la cara, conllevando así a la mejora de la ejecución de las actividades de la vida diaria.

Perspectiva del paciente

“Me he sentido muy contenta con el apoyo brindado por ustedes a mi hijo en la clínica y en la casa porque ha sido de gran importancia para la rehabilitación de mi querido hijo, y para mi tranquilidad. Nos sentimos muy contentos y agradecidos por su dedicación y profesionalismo, porque no nos esperábamos que fuera un grupo de fisioterapeutas interesarse por el caso de Jeison y la verdad es que eso nos llena de alegría que ustedes pueda ayudar a tantas personas enfermas que hay hoy día, todavía no sabemos que le prepara el destino pero bueno, es una felicidad que vengan acá a la casa, que se tomen un poco de su tiempo de venir a mirar cómo va Jeison con su recuperación, toda la familia nos sentimos muy agradecidos con ustedes por su atención. Gracias.”

Discusión

Con los resultados del presente estudio de caso, se da respuesta al interrogante de cuál es la eficacia de la aplicación de un protocolo de rehabilitación en paciente con Mixoma Ontogénico.

Según este estudio de caso se pudo evidenciar que la aplicación de un protocolo de rehabilitación en el manejo de un paciente con mixoma odontogénico, tuvo resultados beneficiosos al cumplir los 6 días de manejo con el protocolo de fisioterapia diseñado para tal fin, se logró la mejoría sustancial del paciente en lo referente a la mejoría del dolor,

recuperación de la sensibilidad en la hemicara afectada, recuperación de los arcos de movimientos de cabeza y cuello y apertura bucal, aumento del autoestima y del estado anímico del paciente y su familia, así mismo hubo disminución en los días de estancia, que en este tipo de cirugía normalmente tardan en dar de alta de 15 a 20 días, existen similitudes entre los hallazgos de este caso y los obtenidos por Ramírez y colaboradores en 2013, el MO maxilomandibular es considerado, según la última clasificación de la OMS, como un tumor proveniente de la mesénquima odontogénico con o sin presencia de epitelio odontogénico, pero localmente agresivo que afecta la dinámica mandibular comprometiendo los movimientos de rotación, traslación, apertura bucal.

Así mismo, Olalla López en 2019 afirman en su investigación que este tipo de tumor afecta con mayor frecuencia a los maxilares, y la prevalencia más alta se observa en la mandíbula comparada con el maxilar superior, limitando la apertura bucal y las funciones de fonación y deglución, lo cual coincide con el presente estudio de caso.

Las anteriores investigaciones tienen estrecha relación con los autores anteriormente mencionados, ya que la mayoría de ellos coinciden que quirúrgicamente el mixoma odontogénico se resuelve realizando el colgajo microvascularizado de peroné debido a que aporta una buena longitud ósea y del pedículo, así mismo reafirman los beneficios que brinda el abordaje fisioterapéutico como un buen coadyuvante en el tratamiento postquirúrgico de la patología maxilofacial, disminuyendo el riesgo de secuelas y limitaciones de pacientes con esta afección, arrojando óptimos resultados desde el punto de vista estético y funcional.

Conclusiones:

Los resultados de este proyecto permitieron determinar que el Mixoma odontogénico es un tumor benigno que no presenta sintomatología en fases iniciales; por esta razón, en ocasiones será difícil que el paciente logre identificarlo o que acuda prontamente a recibir la atención adecuada; por este motivo es frecuente que el paciente pueda acudir a recibir atención de forma oportuna.

A pesar de la muestra pequeña, el estudio obtuvo resultados beneficiosos y significativos, con la evidencia de que el paciente presentó una notoria mejoría con la aplicación de un protocolo de tratamiento fisioterapéutico en paciente con Mixoma Odontogénico.

El mixoma odontogénico es un tumor localmente agresivo y con alta tasa de recidiva, que exige su extirpación completa con márgenes de seguridad para evitar la recurrencia del mismo.

El protocolo de tratamiento fisioterapéutico, las técnicas de manipulación, y/o movilización que practica el fisioterapeuta para diagnosticar y tratar los tejidos blandos y las estructuras articulares permiten: Aliviar el dolor, incrementar los rangos de movilidad, disminuir la inflamación de los tejidos.

El dolor miofacial y las molestias que produce esta afección, tales como: Dolor de los músculos de la cara, garganta y cuello. Puede manifestarse con otros síntomas como la limitación de la movilidad de la boca y cuello, vértigo/inestabilidad y taponamiento de oídos.

Saber Identificar el análisis del movimiento para el diagnóstico y tratamiento del paciente con alteraciones Maxilofaciales y Odontológicas desde el ámbito de la fisioterapia.

Identificar el enfoque multidisciplinar y de las nuevas bases teóricas y metodologías de trabajo en la aplicación de la Fisioterapia Maxilofacial.

Referencias bibliográficas

Conesa-Mendoza, A.M. Muñoz Ángel. Localización: Cuestiones de fisioterapia: revista universitaria de información e investigación en Fisioterapia, ISSN 1135-8599, Vol 48, N° 1, 2019, págs. 56-64.2019.

Diaz reverand, S., Naval Gias, L., Muñoz Guerra, M., Gonzalez Garcia, R., Sastre Perez, J., & Rodriguez Campo, F. J. (2018). Mixoma odontogénico: presentación de una serie de 4 casos clínicos y revisión de la literatura. *RevistaEspañoladeCirugíaOralyMaxilofacial*, 9.

Farfán-Gutiérrez , C., & Arce Lazo, M. (2017). Mixoma odontogénico: reporte de caso. *RevistaNacional Odontologica*, 7.

Gutiérrez, C. J. (2017). *Mixoma odontogénico*. Lima, Peru.

Cadena Anguiano, S. H. (2015). Mixoma odontogenico, revision de la literatura. Presentacion de un caso y Jose Luis seguimiento a dos años. *Asociacion mexicana de cirugia bucal y maxilofacial*, 1-9.

Jovito Romero - Flores, M. G.-H.-M. (2012). Mixoma odontogenico. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 1-4.

Kilmurray, L. Ortega L.-E. (2006). Mixoma Odontogenico. *Rev ESP PATOL*, 1-3.

Kornecki Radzinski, F. (2015). Mixoma mandibular. Revision bibliografica. A proposito de 2 casos clinicos. *Odontoestomatologia*, 1-13.

Lopez Jimenez , Muñoz Caro, Planells del pozo, & Torres Moneu. (2016). Tumoración paranasal con histología de mixoma odontogénico en paciente odontopediátrico. *Odontologia Pediatrica*, 7.

Mixoma odontogénico en mandíbula. Tratamiento por enucleación, curetaje, crioterapia y reconstrucción inmediata con injerto óseo autólogo de cresta ilíaca. *Revista de Sanidad Militar*, 6.

Olalla Lopez Evelyn. Análisis Epidemiológico de los Tratamientos Quirúrgicos en el Área de Cirugía Maxilofacial en el Hospital Metropolitano. Periodo 2015-2018. Quito, 25 de junio de 2019.

Organización Mundial de la Salud. 2005. Prevalencia de los tumores benignos de origen odontogénico. Disponible en:

https://www.google.com/search?sxsrf=alekk03ioxjccgw8a3dntrv8zovh44uduww%3a1607734454346&ei=thtux_7nfi2ktqx7qjaocq&q=%28oms%2c2005%29.+prevalencia+de+tumores+benignos.

Pérez Chávez, E., C. G. (2004). Guía clínica para la rehabilitación del paciente con parálisis facial periférica. *Rev med IMMSS*, 1-12.

Ramírez S., Hernán; Goñi e., Ignacio; Contreras D., Rodrigo; Zúñiga R., Sergio; Vargas D., Alex; Vásquez B., Mauricio; Reinoso D., Carmen; Schulz r., Rolando;

Hormazábal N., Fernando; Goñi H., Ignacio. Cirugía Reconstructiva de la Articulación Temporomandibular. *Revista Chilena de cirugía*, vol. 65, núm. 1, febrero-, 2013, pp. 85-93 sociedades de cirujanos de Chile Santiago, Chile.

Valcárcel, J. et al., (2014). Mixoma odontogénico. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072009000300007.

Vejar Alba, I., Hernández Martínez, F., Velásquez Vásquez, R., & Martínez Calixto, L. E. (2015).

**FISIOKIDS ZONE: UNA ESTRATEGIA DE REDES SOCIALES
PARA LA PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DIRIGIDO A NIÑOS Y
NIÑAS EN EL ENTORNO EDUCATIVO**

**FISIOKIDS ZONE: A SOCIAL NETWORKING STRATEGY FOR THE
PROMOTION AND PREVENTION OF CHILDREN IN EDUCATION**

Eulalia Amador Rodero¹, Leslie Piedad Montealegre Esmeral², Nathaly Monery

Ramos³

¹Fisioterapeuta, Doctora en metodología de la investigación Biomédica y salud pública, magister en neuropsicología y educación, en neurociencias, docente tiempo completo universidad Libre, corrdinadora grupo de investigacion POYMOCOR categorizado en B por Minciencias, investigador asociado Minciencias. eulaliam.amadorr@unilibre.edu.co

²Fisioterapeuta, candidata a Doctor en metodología de la investigación Biomédica y salud pública, magister en salud pública, docente tiempo completo universidad Libre, miembro de grupo de investigación POYMOCOR categorizado en B por Minciencias, investigador junior Minciencias. lesliep.montealegree@unilibre.edu.co

³ Fisioterapeuta, supervisora de practicas esecanario educativo programa de fisioterapia universidad Libre, egresada semillero de investigación. nathaly-moneryr@unilibre.edu.co

Resumen

La educación superior no ha sido ajena a los cambios que con ocasión de la pandemia por la COVID 19 se han tenido que enfrentar, la resiliencia ha sido el motor para innovar y hacer uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los procesos formativos, lo que ha permitido seguir ofreciendo entornos educativos adecuados para los estudiantes en formación. Los programas de ciencias de la salud, como el de Fisioterapia, han enfrentado el reto de dar continuidad a las prácticas formativas en los escenarios clínicos y no clínicos. Es así, como el escenario educativo ofrece estrategias que favorezcan a los estudiantes del programa de fisioterapia seguir realizando las actividades relacionadas con la promoción de los estilos de vida saludables, el mantenimiento y mejora de las capacidades

motoras y la identificación de signos de alarma del desarrollo motor en niños de 5 a 12 años. Una de esas estrategias utiliza las redes sociales, como plataforma de divulgación de contenido educativo dirigido a padres y docentes de primaria. Las redes sociales ofrecen nuevas formas de conectarse, facilitan la comunicación casi instantánea sin límites geográficos y sirven de apoyo a estudiantes, docentes, profesionales de salud y padres de familia.

Palabras clave: Educación superior, practicas no clinicas. TICS. Redes Sociales. Promoción de la salud. Escolares.

Abstract

Higher education has not been immune to the changes that have had to face due to the COVID 19 pandemic, resilience has been the engine to innovate and improve the information and communication technologies (ICT) in educational processes, which has allowed to continue offering suitable educational environments for students undergoing training. Health science programs, such as Physiotherapy, have faced the challenge of giving continuity to training practices in clinical and non-clinical settings. Thus, the educational setting offers strategies that encourage physiotherapy program students to continue and carry out activities related to the promotion of healthy lifestyles, the maintenance and improvement of motor skills, and the identification of developmental motor warning signs in children from 5 to 12 years. One of these strategies uses social networks as a platform for the dissemination of educational content intended for parents and primary school teachers. Social networks offer new ways to connect, facilitate almost instantaneously communication without geographic limits, and serve as support for students, teachers, health professionals and parents.

KeyWords: Higher education, non-clinical practices. TICS. Social media. Health promotion. Schoolchildren.

Introducción

Uno de los efectos de la globalización es la modificación de las interacciones sociales. Las redes sociales han llegado para quedarse, generando un alto impacto en los procesos de socialización y comunicación de las personas. Se han convertido en una vía alternativa de comunicación complementaria para los estilos tradicionales de intercambio y comunicación. En los últimos años las consecuencias del uso masivo de las redes sociales están modificando la forma de comunicación y entendimiento entre las personas, razón por la cual deben ser aprovechadas para la divulgación de las nuevas experiencias especialmente en el ámbito educativo (Camas Garrido et al., 2018).

Las nuevas tecnologías de la información posibilitan la creación de un espacio social para la interrelación entre los seres humanos en el entorno virtual el cual cobra importancia, gracias a que facilitan:

- Nuevos procesos de aprendizajes e intercambio de conocimiento.
- La generación de nuevos aprendizajes y adquisición de nuevas destrezas
- Adaptaciones en los medios educativos de cualquier nivel al nuevo espacio social y requiere nuevos métodos para los procesos educativos.

Un producto tangible del uso generalizado de la tecnología es el uso de las redes sociales. Son una herramienta para la comunicación entre las personas. Están enmarcadas en la Web 2.0 y se constituyen en una forma de interacción social mediante el intercambio interactivo entre grupos de personas y/o instituciones incluyendo a la educación. Estas han favorecido el trabajo colaborativo entre pares. Son un espacio donde se puede compartir el conocimiento de manera interactiva. Algunos (Castañeda & Gutierrez, 2010) consideran que con relación a las redes sociales estas son importantes porque implican:

- Aprender con las redes sociales.
- Aprender a través de las redes sociales
- Aprender a vivir en un mundo de redes sociales.

Lo anterior para que se lleve a cabo una adecuada utilización de las redes sociales, que permitan establecer una comunicación adecuada.

A pesar de que es en estos momentos cuando las redes sociales se han convertido en una herramienta fundamental su aparición es de años atrás. La primera red social apareció en el año 1997, Classmates fue una red social que brindaba la posibilidad de un reencuentro con antiguos compañeros de colegio. En España por ejemplo en el año 2000 se hace popular Tuenti, Facebook y Twiter entre otros. Hacia el año 2008, Facebook se convirtió en la red social más utilizada en el mundo con más de 200 millones de usuarios. Todas tienen en común la comunicación y el compartir opiniones y sentimientos. Es por ello por lo que puede decirse que las redes sociales son una nueva estructura relacional, cuyo contacto entre las personas se hace a través de la internet (Muñoz Prieto et al., 2013).

Este fenómeno de redes se ha incorporado en la vida de los individuos en la medida que el uso del internet se ha extendido, y no precisamente ligado a la edad, el sexo o a la condición socioeconómica, cuya finalidad sin medir consecuencia ha sido la de poner en contacto a personas desde distancias geográficas remotas con un posible efecto negativo sobre aquellos sujetos cercanos, lo cual no es objeto de la presente revisión. Ellas son utilizadas ampliamente para el reencuentro con amigos de antaños perdidos en el tiempo y la distancia, para discutir sobre temas de actualidad e importancia como la política, la tecnología y muy recientemente han permitido un amplio debate acerca de la pandemia y el manejo que se le ha dado desde la Organización Mundial de la Salud OMS hasta el gobierno del país más remoto de la tierra. Son también una estrategia mediante el cual se manifiestan los acuerdos y desacuerdos acerca de políticas gubernamentales.

Las redes son hoy por hoy parte de la vida de los individuos muchos de ellos ligados estrechamente a la educación desde los diferentes roles: como educador y como educando, razón por la cual no puede la educación quedarse de espaldas a algo que se ha constituido en un lenguaje universal. La educación hoy por hoy cobra relevancia cuando nos encontramos de cara a una pandemia que aleja físicamente a las personas, pero las acerca a través del uso de la tecnología y con ellas a las redes. Debe entonces el sistema educativo asumirlas para el proceso de enseñanza aprendizaje de los individuos que se forman para una sociedad cada vez más cambiante, aprovechando todo el potencial inexplorado que vaya más allá de la simple comunicación, máxime cuando se habla de las redes de conocimiento que permiten el intercambio de saberes y la consolidación del descubrimiento a favor del individuo.

En 2010, De Haro (Ollé, 2011) clasifica las redes sociales como:

1. Redes sociales estrictas: son inespecíficas lo cual facilitan la adaptación acorde con las necesidades. Estas pueden ser aquellas que se descargan desde el internet a los servidores de los centros educativos y también pueden distinguirse aquellas que se descargan a servidores considerados como terceros. Las primeras son ideales, pero son limitados en algunas funciones, así como el mantenimiento de las mismas. Por el contrario, las que se utilizan a través de terceros son más seguros.

2. Microblogging: están basadas en mensajes cortos. Para la educación son limitadas para la creación de objetos digitales, su fundamento es el texto y no dan posibilidad de interacción con otras redes. La interacción social a través de ella no se da y este es un factor preponderante en el mundo de la enseñanza desde cualquier nivel que se imparta. Sin embargo, existen algunos de ellos creados especialmente para la educación manteniendo la privacidad de quienes las utilizan. A través de ellas pueden realizarse:

- Interacción entre los miembros de una clase, curso o grupo.
- Instrucciones haciendo partícipe a los padres de las actividades.
- Debates sobre temas de interés
- Compartir recursos tales como enlaces, entre otros.

3. Redes sociales completas: Permiten mayor interacción entre sus participantes una de las más comunes entre ellas se encuentra el Facebook donde los usuarios establecen inclusive lazos de amistad y la interacción a través de comunicaciones en el muro entre otros. Son aptas y útiles en la educación. Permiten

crear redes cerradas, pero además crear grupos o subgrupos dentro de la misma red. Las cerradas pueden constituirse en espacios educativos seguros y los grupos facilitan la creación de comunidades de práctica dentro de la red. Este tipo de redes permite crear subredes como:

- Redes de asignaturas
- Redes de centros educativos
- Grupos para consultas
- Grupos para tareas
- Grupos para alumnos
- Grupos de tutorías.

La falta de especialización de estas redes, le facilitan al docente moldearlas según las necesidades.

En general las redes sociales tienen características que las diferencian y entre ellas tenemos:

- La conectividad individual: la red está formada por usuarios que se inscriben previa aceptación de las reglas y creando un perfil que los hace único pero que le permite su afiliación (Boyd & Ellison, 2007)
- Independencia e interactividad: se crean a partir de intereses comunes que identifican a las personas. La interactividad se desarrolla a medida que las personas interactúan mediante la virtualidad (Naso - Balbi et al, 2012)
- Libertad: cuentan con independencia y responsabilidad de los participantes.

Es tal la relevancia de las redes sociales que hoy permiten la gestión de la información a través de ellas, fortaleciendo la divulgación del conocimiento y el proceso de enseñanza aprendizaje. Siendo considerados los espacios virtuales hoy por hoy como centros para la interacción y la comunicación estando por encima incluso del cara a cara al cual estábamos habituados. Las comunidades creadas diversifican las estrategias de aprendizaje de tal manera que se ofrezcan alternativas atractivas para los estudiantes y que trasciendan las paredes del espacio educativo. A pesar de su relevancia aún quedan limitaciones para ser sorteadas, de manera que su uso en el ámbito educativo sea eficaz y efectivo tanto para los profesores como para los estudiantes, entre ellos la distancia en los procesos enseñanza aprendizajes, la comunicación y la interacción constituyéndose en retos para el inmediato futuro.

Las redes sociales tienen fortalezas de tipo didácticos permitiendo a los estudiantes y profesores utilizar estrategias diversificadas de trabajo y comunicación con la finalidad de alcanzar los objetivos del aprendizaje. Para ello es importante hacer uso del trabajo colaborativo en línea mediado por las redes favoreciendo la comunicación y el intercambio de conocimiento.

A pesar de la generalización del uso de las redes sociales, cuando se piensa en su uso en el ámbito educativo es fundamental considerar la formación de los jóvenes y profesores de tal manera que su uso pueda ser potencializado y el recurso aprovechado al máximo. La utilización de la tecnología y la comunicación en la educación promueve los nuevos roles y al mismo tiempo han modificado las formas de comunicación entre profesores y estudiantes, razón por la cual la formación continua se hace indispensable. Aunque son un recurso

potencial en el ámbito académico, no puede dejarse de lado la importancia de la formación para su uso en este ámbito de manera que haya un aprovechamiento al máximo de estas. Uno de los aspectos a considerar es el aprovechamiento del tiempo que invierten los estudiantes y profesores con el uso de las redes, direccionándolo al ámbito educativo. Le corresponde al profesor incentivar el uso de la herramienta como apoyo, pero esto solo lo hará si tiene el convencimiento de lo mismo. No puede descartarse el aprovechamiento de las redes sociales las cuales están incrustadas en las rutinas diarias de las personas, usarlas como didácticas son un potencial para alumnos y profesores. Si bien es cierto que tienen un potencial educativo existe un reto para despertar el interés de su uso con tal fin de los profesores, alumnos e instituciones (Gómez et al., 2011).

Las redes sociales con fines educativos cada vez cobran relevancia, especialmente en el momento actual en el cual el mundo se enfrenta a una pandemia. Ellas tienen una riqueza y opciones para el diseño y desarrollo de actividades de aprendizaje. La incorporación de ellas como estrategia nos lleva al reconocimiento que la comunicación y la interacción pueden desarrollarse de distintas maneras (Pérez et al., 2015).

Las redes sociales son uno de los instrumentos básicos utilizados en la sociedad del conocimiento, y sobre todo en los más jóvenes, de manera que algunas personas empiezan a calificar a las nuevas generaciones como la “generación muda”, pues sus conexiones las realizan fundamentalmente a través de texto escrito en redes sociales.

Uno de los principales aportes de las redes sociales como se ha mencionado es respecto al proceso de aprendizaje según (Ruiz, 2018) están relacionadas con las formas de aprender lo cual puede hacerse por dos vías:

- Un proceso de autoaprendizaje como resultado de la exposición frecuente a las interacciones socio personal.
- A través del proceso de formación virtual mediante cursos no académicos. Permite a los estudiantes fijar sus propios objetivos, facilita la gestión de sus aprendizajes y genera instancias de comunicación en el proceso de aprendizaje. En la educación formal, las redes sociales pueden contribuir en el proceso. Pueden constituirse en un factor dinamizador y complementario del modelo educativo tradicional, favoreciendo la interacción grupal en línea, la realización de proyectos colaborativos.

Tal presencia en la sociedad ha repercutido también para un crecimiento exponencial en los entornos de formación, donde los centros las incorporan, no solo para tareas administrativas y de información a las familias, sino también los docentes como herramientas e instrumentos, para transmitir información y crear entornos de trabajo colaborativos. Tal utilización ha venido potenciada por la extensión de los dispositivos móviles entre los estudiantes y la presencia de las redes inalámbricas en los centros educativos. Ahora bien, frente a esta presencia, su incorporación a la enseñanza adolece de la problemática de contar con investigaciones que nos aporten modelos y “buenas prácticas” para su utilización.

El crecimiento de las tecnologías y la comunicación en la década de los 90, las estructuras sociales empezaron a replantear sus prácticas y el sector educativo no fue ajeno a

ello. Para (Hermann-Acosta et al., 2019) el uso de los entornos digitales y las redes sociales han permitido considerar los espacios formativos a través de comunidades de aprendizaje con auto regulación. Con ello no se busca desplazar la educación formal por la informal, sino considerar la educación como un espacio flexible, colaborativo y co-creados desde espacios no formales, contruidos a partir de experiencias y conocimiento que surgen de lo cotidiano. Para estos autores las redes sociales a diferencia de otros espacios fomentan el trabajo en equipo, la investigación y el compartir experiencias entre usuarios. Por ello se consideran que facilitan la educación multidireccional, dialógica e interactiva. Para lograrlo se hace necesario el conocimiento y el desarrollo de competencias que van más allá de las paredes del aula, favoreciendo un vínculo socio humanístico entre la tecnología y la educación.

Uno de los retos para la educación es reconstruir el espacio educativo y adaptarlo a las demandas actuales de la sociedad sujeta a los cambios continuos, siendo las redes sociales una de las herramientas más representativas de la web 2.0. El arraigo que tienen los jóvenes y adolescentes las convierten en una herramienta muy representativa. Cuando ellas se utilizan adecuadamente pueden fomentar en los estudiantes la autonomía, el trabajo cooperativo y la construcción dinámica del conocimiento, favoreciendo la autoconstrucción del conocimiento por parte del estudiante. De esta manera según (Gonzalez & Munoz, 2016) las redes se presentan como un mecanismo único para poner en contacto docentes y estudiantes. Por ser ellas inespecíficas las hacen más aptas para la educación por la diversidad de los usos que se le pueden dar. Gracias a las redes sociales el tiempo y la distancia es superado entre las personas lo que permite la creación de grupos amplios entre los cuales se puede tener una comunidad social tradicional no presencial.

Como se ha dicho las redes sociales favorecen el trabajo colaborativo por lo tanto potencializan el aprendizaje y el rendimiento de los alumnos, aumentando la motivación de ellos para la realización de tareas grupales contribuyendo a mejorar su autoestima, así como también el desarrollo de trabajo en equipo. Los estudiantes aprenden a dar y recibir ayuda, compartir el conocimiento y resolver dudas e inquietudes favoreciendo la exteriorización de sus ideas y la reflexión sobre la interacción con otros compañeros (Cabero et al., 2016).

La relación entre las TIC y la Educación ha sido ya ampliamente abordada desde varios puntos de vista por parte de la academia. En general, el argumento que ha motivado y orientado esos estudios expresa que la irrupción de las TIC en el escenario educativo está reformulando lo que hasta ahora entendíamos por educación, e incluso nos ha hecho reflexionar seriamente sobre la viabilidad de las instituciones educativas tradicionales.

Este inédito cambio en la historia tecnológica de la humanidad trasciende el ámbito educativo y, actualmente, tiene consecuencias incluso para el desarrollo económico global, el bienestar público y social, la convivencia pacífica intercultural y la participación cívica y política (G8 Heads of State, 2000). Varios organismos internacionales han declarado que las TIC son una herramienta estratégica para que las sociedades contemporáneas logren las oportunidades de crecimiento y garantizar, así, una oportuna y adecuada participación de las y los estudiantes en el mercado laboral actual y en la vida política y social contemporánea. En el siguiente cuadro se puede observar una síntesis de información bibliográfica que resalta cualidades y beneficios del uso de las redes sociales como estrategia educativa. Ver cuadro 1.

Cuadro1. Síntesis de autores que resaltan las cualidades y beneficios de las redes sociales como estrategia educativa.

AUTOR	SÍNTESIS DEL DOCUMENTO
(Marín & Cabero, 2019)	Las redes sociales son uno de los instrumentos básicos utilizados en la sociedad del conocimiento, y sobre todo en los más jóvenes, de manera que algunas personas empiezan a calificar a las nuevas generaciones como la “generación muda”, pues sus conexiones las realizan fundamentalmente a través de texto escrito en redes sociales.
(Buxarrais, 2016)	El uso de redes sociales en el ámbito académico puede generar cambios imprevistos en las formas de enseñar y aprender e investigar, que no serán fácilmente resueltos, pero seguramente van a enriquecer y modificar nuestra forma de afrontar la investigación y la docencia.
(Cabero et al., 2016)	Estudiar la posible relación entre el uso de las Redes Sociales y su vinculación con el trabajo colaborativo y otras variables (género, edad, país donde se cursan los estudios universitarios, entre otras.
(Escoda, 2018)	Los altos niveles de penetración de dispositivos móviles entre la población infantil están provocando un crecimiento significativo entre los usuarios de redes sociales en este nicho poblacional conocido como «nativos digitales».
(Rodriguez Gallego et al., 2017)	El objetivo de este trabajo es dar a conocer las percepciones de los estudiantes, de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, acerca de la utilización de las redes sociales como metodología didáctica.

<p>(Pérez et al., 2015)</p>	<p>El presente trabajo ofrece un análisis para conceptualizar las redes sociales y las comunidades educativas, plantear su importancia y presentar algunas estrategias metodológicas para su estudio en dicho ámbito, con énfasis en la interacción y la comunicación.</p>
<p>(Camas Garrido et al., 2018)</p>	<p>Las redes sociales están generando un alto impacto en los procesos de socialización, comunicación y sensibilización de las personas, especialmente entre los y las adolescentes.</p>
<p>(Muñoz Prieto et al., 2013)</p>	<p>Se trata de un análisis de las redes sociales en internet y como se han convertido en una de las formas de comunicación más utilizadas. Pero pone de manifiesto y alerta el uso excesivo.</p>
<p>(Gómez et al., 2011)</p>	<p>El objetivo del presente trabajo fue describir el uso académico que hacen los estudiantes universitarios de las redes sociales comerciales.</p>
<p>(Hermann-Acosta et al., 2019)</p>	<p>Este estudio se enfocó en determinar cómo el uso de los recursos de la web 2.0 como las redes sociales está permitiendo la construcción de aprendizajes, en contextos educativos no formales mediados por el uso de tecnologías digitales.</p>
<p>(Gonzalez & Munoz, 2016)</p>	<p>La incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) a la educación han trazado nuevas demandas hacia los educadores, los usuarios, las instituciones educativas y en general a las distintas esferas de la sociedad, abriendo procesos de reajuste y transformación que se manifiestan en nuevos usos culturales que encaminan a la innovación.</p>

(Ruiz, 2016)	El propósito de este trabajo consistió en indagar sobre el impacto que pueden tener las redes sociales (RS) en la educación universitaria, utilizadas como un recurso tecno-pedagógico complementario del modelo educativo clásico, centrado en el docente.
(Cabero et al., 2016)	Las redes sociales despiertan un inusitado interés social, profesional y académico. La carencia y necesidad de estudios e investigaciones que ofrezcan resultados y conclusiones a la posible relación entre el uso de las Redes Sociales y su vinculación con el trabajo colaborativo.

Fuente: elaboración por los autores del artículo.

Escenario educativo

Este escenario tiene por objetivo intervenir a la población escolar en su entorno educativo con el fin de mejorar y mantener la salud de los niños y niñas en los aspectos relacionados a estilos de vida saludables con énfasis en actividad física y alimentación, condición física y desarrollo motor.

Proyecto fisiokidszone

FisioKids Zone nace como una estrategia del escenario educativo de las prácticas formativas del programa de Fisioterapia de la Facultad Ciencias de la salud. Este escenario tiene por objetivo intervenir a la población escolar en su entorno educativo con el fin de mejorar y mantener la salud de los niños y niñas en los aspectos relacionados a estilos de vida saludables con énfasis en actividad física y alimentación, condición física y desarrollo motor. Por motivos de la emergencia de salud por la COVID 19, las actividades formativas debieron ajustarse para ser realizadas bajo la mediación de las TICS, motivo por el cual se vio la necesidad de buscar alternativas para dar continuidad al desarrollo de las actividades propias

de los escenarios de prácticas, es así como nace Fisiokids Zone, como una propuesta de intervención en promoción de estilos de vida saludables con énfasis en actividad física y alimentación y prevención de alteraciones del desarrollo motor y de la condición física en población escolar a través de las redes sociales, cuyo público objeto son los padres de familia y los profesores de educación básica primaria, así como los niños y niñas en edades de 5 a 12 años.

Este proyecto ofrece contenidos informativos para sus usuarios en temas de interés para la mejora y mantenimiento de la salud de los niños y niñas a través de post, historias, videos y en vivos con profesionales invitados, que los estudiantes junto a sus docentes supervisores formulan y diseñan cuidadosamente, basados en la revisión de la evidencia científica actualizada y las recomendaciones de la OMS, la WCPT y del ministerio de salud y protección social relacionado con la salud de los niños y niñas.

La misión del proyecto es seguir proporcionando contenido informativo y creativo para la promoción de la salud escolar, con miras a contribuir en su mantenimiento y mejora.

Objetivos de la estrategia fisiokids zone

- Crear contenido educativo sobre temáticas de interés para el cuidado de la salud de los niños y niñas.
- Brindar información sobre el desarrollo motor normal y su estimulación en los niños y niñas a los padres de familia y a los profesores.
- Proporcionar recomendaciones sobre la práctica y niveles adecuados de actividad física en los niños y niñas.

- Ofrecer conocimientos sobre alimentación saludable que favorezca el adecuado desarrollo de los niños y niñas y contribuya al cuidado de su salud y a la prevención de enfermedades metabólicas como la diabetes, sobrepeso y obesidad.

Resultados

Fisiokids zone ha resultado ser una estrategia útil en la generación de un espacio a través de las redes sociales que ha favorecido a los estudiantes de fisioterapia poder gestionar sus actividades de educación en salud en el escenario educativo. Ha propiciado nuevas formas de aprendizaje con un alto componente motivador por parte del público objeto, por cuanto los estudiantes integran sus conocimientos previos y los complementa con la preparación activa de contenidos informativos acordes con el público objeto y con los objetivos de la estrategia. Se ha facilitado la adquisición de competencias en el manejo adecuado de la información en salud a través de redes sociales, lo que ha favorecido la capacidad de análisis, síntesis, argumentación, innovación, creatividad en los practicantes. Así mismo, se resalta el número de usuarios que se pueden atender y que se benefician de la estrategia, reportadas en cifras como: en Instagram un total de 445 usuarios, en Facebook 346 y en YouTube 116 suscriptores, con un total de 4077 me gusta en las 84 publicaciones realizadas en Instagram y Facebook y 670 vistas en los 31 videos publicados en youtube.

Discusión

En el campo educativo, las redes sociales se han convertido en un aliado favoreciendo espacios para desarrollar contenidos educativos en salud, gracias a las potencialidades y

beneficios que proporciona al proceso de educación y aprendizaje. La selección y creación de contenidos educativos e informativos por parte de los estudiantes en formación profesional, le favorece una evolución de los procesos cognitivos involucrados con el saber, la función de elección, la síntesis y las habilidades analíticas (Rodríguez Gallego et al., 2017).

En el campo concreto de la práctica docente / estudiante, (Teo, 2016) destaca que las redes sociales nos permiten ver y compartir con lo demás nuestros intereses, instaurándose un marco favorecedor para la comunicación entre los discentes, independientemente de dónde se localicen a grado espacial.

Las múltiples ventajas que muestran las redes sociales las han consolidado como un instrumento llamativo y a tener en cuenta por los grupos de maestros e instituciones educativas, no solo en el campo administrativo e informativo hacia las familias, sino - además- en el proceso de instrucción (Marín & Cabero, 2019).

(Inmaculada Aznar Díaz et al., 2005) han señalado, en sus estudios, que los grupos de discentes piensan que las actividades innovadoras en la utilización de las TIC, donde las redes sociales son un instrumento más, les posibilitan “marcar su propio ritmo de aprendizaje, accesible y en constante contacto y comunicación con los grupos” y que, además, fomentan el acto comunicativo y la participación, se cambian diversas experiencias de aprendizaje y ayudan a la compra y dominio de las TIC en el proceso de “alfabetización digital”.

Por otro lado, la utilización de las redes sociales en el campo educativo además muestra sus restricciones. En esta línea, (Arab & Díaz, 2015) piensan que la adicción a las redes sociales

a grado cliente está vinculada con “depresión, síndrome de déficit atencional con hiperactividad, insomnio, disminución de horas totales de sueño, disminución del rendimiento académico, repitencia y desamparo escolar”. (López-Belmonte et al., 2020)

Conclusión

Para el programa de fisioterapia resulta importante generar en sus estudiantes la inquietud por ser innovadores, por adaptarse a las necesidades y a las circunstancias, para seguir desarrollando las actividades propias del quehacer fisioterapéutico, Fisiokids Zone, ha sido el resultado de esa motivación, que se puede observar en la dedicación y esfuerzo en la realización de los videos, historias y post que se han publicado en las redes de Instagram, Facebook y YouTube, en las cuales se encuentra activa la cuenta.

Referencias bibliográficas

- Arab, L. E., & Díaz, G. A. (2015). Impacto de las redes sociales e internet en la adolescencia: aspectos positivos y negativos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 7–13. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2014.12.001>
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210–230. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>
- Buxarrais, M. (2016). Social Networks and Education. *Education in the Knowledge Society*, 17(2), 15–20. <http://dx.doi.org/10.14201/eks20161721520>
- Cabero, J., Barroso, J., Llorente, M. C., & Yanes, C. (2016). Redes sociales y Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación: aprendizaje

- colaborativo, diferencias de género, edad y preferencias. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 51, 1–23. <https://doi.org/10.6018/red/51/1>
- Camas Garrido, L., Valero Moya, A., & Vendrell Morancho, M. (2018). “Hackeando memes”: Cultura democrática, redes sociales y educación | “Hacking memes”: Democratic culture, social media and education. *Espiral. Cuadernos Del Profesorado*, 11(23), 120. <https://doi.org/10.25115/ecp.v12i23.2017>
 - Castañeda, L y Gutierrez, I. (2010). Redes sociales y otros tejidos online para conectar personas. *Aprendizaje con redes sociales* (pp17-40). Sevilla:MAD.
 - Escoda, A. P. (2018). Uso de smartphones y redes sociales en alumnos/as de educación primaria. *Prisma Social: Revista de Investigación Social*, 20, 76–91.
 - Gómez, M., Roses, S., & Farias, P. (2011). El uso académico de las redes sociales en universitarios 2011. *Comunicar*, 19(2011), 1–3.
 - Gonzalez, C., & Munoz, L. (2016). Online Social networks its impact on higher Education: Case Study of Technological University of Panama. *Campus Virtuales*, 5(1), 84–90.
 - Hermann-Acosta, A., Apolo, D. E., & Molano-Camargo, M. (2019). Reflexiones y Perspectivas sobre los Usos de las Redes Sociales en Educación. Un Estudio de Caso en Quito-Ecuador. *Información Tecnológica*, 30(1), 215–224. <https://doi.org/10.4067/s0718-07642019000100215>
 - Inmaculada Aznar Díaz, Dpto. de Educación. Universidad de Córdoba, María Pilar Cáceres Reche, Francisco Javier Hinojo Lucena, & Dpto. de Didáctica y Organización Escolar. Universidad de Granada. (2005). *EL IMPACTO DE LAS TICs EN LA SOCIEDAD \nDEL MILENIO: NUEVAS EXIGENCIAS DE LOS \nSISTEMAS*

EDUCATIVOS ANTE LA \n“ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA.”

<http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero4/Articulos/Formateados/ELIMPACTO.pdf>

- López-Belmonte, J., Pozo-Sánchez, S., & Fuentes-Cabrera, A. (2020). La realidad de la aplicación de redes sociales en el entorno educativo. El caso de una cooperativa de enseñanza de Ceuta. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 1–22. <https://doi.org/10.15359/ree.24-1.17>
- Marín, V. D., & Cabero, J. A. (2019). Las redes sociales en educación: desde la innovación a la investigación educativa (Social networks in education: from innovation to educational research). *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 25–33.
- Muñoz Prieto, M. del M., Fragueiro Barreiro, M. S., & Ayuso Manso, M. J. (2013). La importancia de las redes sociales en el ámbito educativo. *Escuela Abierta : Revista de Investigación Educativa*.
- Ollé, J. J. D. H. (2011). *J. J. De Haro Ollé (2010)*. 20, 262–264.
- Pérez, M., Ortiz, M., & Flores, M. (2015). Redes sociales en educación y propuestas metodológicas para su estudio. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 26(50), 188–206. <https://www.redalyc.org/pdf/145/14538571008.pdf>
- Rodríguez Gallego, M. R., Lopez Martinez, A., & Martin Herrera, I. (2017). Perceptions of Students in Science of Education on Social Networks Such As Teaching Methodology. *Pixel-Bit- Revista De Medios Y Educacion*, 50, 77–93.
- Ruiz, C. (2018). *Recibido: 06 de enero de 2018 Aceptado: 10 de marzo de 2016*. XXXVII, 232–256.

- Teo, T. (2016). Modelling Facebook usage among university students in Thailand: the role of emotional attachment in an extended technology acceptance model. *Interactive Learning Environments*, 24(4), 745–757.
<https://doi.org/10.1080/10494820.2014.917110>

EFECTO DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA MEDIADO

POR LA TECNOLOGÍA

EFFECT OF AN EARLY STIMULATION PROGRAM MEDIATED BY

THECNOLOGY

Ashley Michelle Castro Hooker¹, María José Martínez Vázquez², Yoselaine Vega Jiménez³, Ana

Isabel Caro Freile⁴

¹Estudiante de fisioterapia. Universidad Metropolitana. E-mail: acaströh@estudiantes.unimetro.edu.co

²Estudiante de fisioterapia. Universidad Metropolitana. E-mail: mmartinezv@estudiantes.unimetro.edu.co

³Estudiante de fisioterapia. Universidad Metropolitana. E-mail: yvegaj@estudiantes.unimetro.edu.co⁴

⁴. Fisioterapeuta. Universidad Metropolitana. E-mail: Ana.carö@unimetro.edu.co

<https://orcid.org/0000-0001-7015-2390>. Magister en Epidemiologia

Resumen

Objetivo: Describir el efecto de un programa de estimulación temprana mediado por las tecnologías en un niño de 3 años en la ciudad de Barranquilla en 2020.

Método: Se seleccionó un infante de 3 años de edad, sin previa participación en programas de estimulación temprana, se sensibilizó a la madre sobre los beneficios y confiabilidad del programa, una vez obtenido el consentimiento del tutor del menor, se aplicó la Escala Abreviada del desarrollo (EAV-3), para identificar el grado de desarrollo del niño. El programa fue aplicado a través de la plataforma digital Zoom, con una frecuencia de 3 días a la semana, durante un mes, con el apoyo de la madre, quien recibió previamente el material empleado y las instrucciones pertinentes; una vez concluida la intervención se aplicó la EAV-3 para determinar el efecto obtenido.

Resultados: la evaluación inicial mostro que las áreas de motricidad fina, personal y social, audición y lenguaje presentaron un nivel esperado para la edad, la motricidad gruesa fue interpretada como un riesgo en el desarrollo, sin embargo, el niño empleaba el agarre con pinza, interpretaba imágenes y se comunicaba mediante gestos. Posterior a la aplicación del programa se observó que las áreas de motricidad gruesa y fina, audición y lenguaje, personal social se ubicaron en un nivel esperado para la edad del niño, mejoro su expresión oral y el empleo de la piza durante el agarre.

Conclusión: La tecnología se convierte en una estrategia útil como alternativa de tratamiento en los usuarios de fisioterapia.

Palabras clave: Destreza Motora. Estimulación. Equipos tecnológicos

Abstract

Aim: To describe the effect of an early stimulation program mediated by technologies in a 3 year-old child in the city of Barranquilla in 2020.

Method: A 3 year-old infant was selected, without prior participation in early stimulation programs, the mother was sensitized about the benefit and reliability of the program, once the consent of the minor's guardian was obtained, the Abbreviated Scale of the development (EAV-3), to identify the degree of development of the child. The program was applied through the Zoom digital platform, with a frequency of 3 days a week, for a month, with the support of the mother, who previously received the material used and the pertinent instruction was concluded, applied the EAV-3 to determine the effect obtained.

Results: the initial evaluation showed that the areas of fine motor, personal and social, hearing and language presented an expected level for age, gross motor was interpreted as a

risk in development, however, the child used the grip with a pincer, interpreted images and communicated through gestures. After the application of the program, it was observed that the areas of gross and fine motor skills, hearing and language, social personal were located at an expected level for the age of the child, improved their oral expression and the use of the blackboard during the grip

Conclusion: Technology becomes a useful strategy as a treatment alternative for physiotherapy users.

Key Words: Motor Skills. Stimulation. Technological equipment

Introducción

El desarrollo psicomotor en los primeros años de vida es uno de los períodos cruciales del ser humano ya que está influenciado por aspectos biológicos y ambientales que marcan los cimientos de las etapas siguientes. (Osorio, 2010)

La estimulación otorgada por los padres y parientes en el hogar tiene grandes efectos en el desarrollo mental y motor durante los primeros años, la motricidad se favorece al incrementarse la interacción materno-infantil, es por esto que el papel de la madre es importante en el proceso de estimulación motriz, así como puede favorecer también puede afectarla, como sucede en madres muy jóvenes que además se enfrentan a trastornos depresivos, ya que estos disminuyen la posibilidad de interactuar a través de los juegos que son un elemento importante en el proceso de estimulación..(Osorio, 2010)

La estimulación temprana se encarga de ofrecer una atención integral teniendo como finalidad el desarrollar al máximo el potencial de los niños desde su nacimiento, hasta alrededor de los 5 años de edad, considerando la salud, la nutrición, la psicomotricidad, la

cognición y el aspecto afectivo-social como aspectos importantes dentro de la atención integral. (Álvarez, 2000)

La estimulación temprana, es el conjunto de técnicas psicopedagógicas que se aplica en los niños de forma organizada, lo que permite mantener, acelerar y optimizar el desarrollo del infante durante los primeros años. Para su realización se prefieren ambientes lúdicos, hacerles disfrutar del momento, a la vez que van incorporando el propio aprendizaje. La estimulación requiere de acciones que proporcionan al niño las experiencias que éste necesita desde su nacimiento, para alcanzar el máximo de su potencial psicológico. (Esteves, Mendoza, & Quiñonez, 2018). El período ideal para estimulación se sitúa entre los 0 y 3 años conociéndose éste el límite de edad ideal en el que la maduración cerebral favorecerá el desarrollo intelectual.

La estimulación temprana, tiene un impacto positivo en el crecimiento y desarrollo del niño, sin embargo los factores ambientales son importantes ya que favorecen las condiciones en que se desarrolla el sistema nervioso, la mayor parte del desarrollo cerebral ocurre antes de los dos años de edad, es en este lapso en que el niño adquiere la capacidad de pensar, hablar, aprender, y razonar, además que es en esa edad donde surgen los comportamientos sociales que los identificaran durante la vida adulta (Gutiérrez & Ruiz, 2018).

Dentro del proceso de los programas de estimulación temprana la familia juega un papel muy importante. El estudio de Tenezaca & Barreto (2017) determinó el Funcionamiento Familiar y el Desarrollo Psicomotriz en los niños como fuente clave, para investigar si una función adecuada o inadecuada dentro de los miembros de la familia afecta el desarrollo psicomotriz del niño. Bajo la situación actual provocada por la pandemia de Covid 19, donde se han implementado medidas de aislamiento social y cierres preventivos

por parte de las entidades gubernamentales para mitigar el número de contagios, se ha implementado el uso de plataformas digitales dentro de la estrategia de atención a los usuarios en el área de la salud.

Estas plataformas funcionan con determinados sistemas operativos y ejecutan programas o aplicaciones con diferentes contenidos, juegos, imágenes, texto, simulaciones, vídeo, entre otros. (Barrios, 2019), facilitando su empleo para la aplicación de un programa de estimulación temprana, de fácil acceso, permitiendo la interacción individual y colectiva para los padres e infantes. Teniendo en cuenta las razones anteriormente expuestas y ante la poca evidencia en nuestro medio, se propuso conocer el efecto de un programa de estimulación temprana en el desarrollo psicomotor mediado por las tecnologías en un niño de 3 años en la ciudad de Barranquilla en 2020.

Desarrollo

La estrategia de trabajo mediante una plataforma digital, permitió a los estudiantes de Fisioterapia de la Universidad metropolitana, desarrollar habilidades comunicativas básicas y tecnológicas, garantizando una comunicación oportuna, asertiva y precisa en situaciones que su ejercicio profesional les demande, examinar los componentes del movimiento corporal humano desde una perspectiva integral, mediante la aplicación de estrategias de intervención individual y colectiva.

Argumentar el diagnóstico fisioterapéutico y la toma de decisiones profesionales con base en los procesos de análisis científico, sobre el movimiento corporal de sujetos y colectivos, desde la perspectiva de la salud y el funcionamiento humano, emplear acciones dirigidas a preservar el movimiento corporal humano para el funcionamiento de los

individuos en los diferentes contextos sociales según su ciclo vital y desarrollar acciones en los diferentes niveles de atención en salud para el abordaje de las alteraciones del movimiento corporal humano, aplicando estrategias de intervención que permitan optimizar la funcionalidad de los individuos. Todo ello apuntando al desarrollo de las competencias declaradas por el perfil del fisioterapeuta indicado por ASCOFI.

La puesta en marcha del programa efectuado bajo esta modalidad remota, introdujo a los estudiantes en el área de la telemedicina, a la vez que permitió una ruptura en el paradigma de la obtención de resultados favorables solo con la práctica presencial, muy arraigada en el contexto educativo.

Trabajar mediante las tecnologías tiene sus ventajas, sin embargo, en el contexto regional se depende en gran medida de la eficiencia de la conectividad (servicio de internet) y el fluido eléctrico. Por otra parte la implementación de un programa de ejercicios de estimulación temprana enriquece el desarrollo psicomotor de cualquier infante, no obstante es oportuno mencionar, que el desarrollo en los primeros años de vida no es lineal, es decir, no siempre se van a obtener avances importantes con las actividades que se estipulen desde un primer momento, es por esto que, si el programa no da resultados positivos en las primeras sesiones, debe ser revisado para encontrar fallas o realizar ajustes favoreciendo así que el niño(a) cumpla con los objetivos planteados.

Cada niño es diferente, la estimulación siempre va a favorecer el potencial de cada niño a partir de los estímulos que se propicien para fortalecer las áreas motrices, el lenguaje, el aprendizaje, entre otras. Por otro lado, se debe tener en cuenta que se puede incurrir en sobre estimulación, si el programa no es guiado por expertos en el tema.

Es por esto que actualmente se buscan alternativas, con propuestas y proyectos educativos mediados por los avances tecnológicos, para brindar calidad, incorporando ambientes enriquecidos por el juego, el movimiento y la creatividad, que de una forma u otra fortalezcan el desarrollo psicomotor y la conexión familiar.

Método

Correspondió a un estudio de caso descriptivo con orientación longitudinal prospectivo, la unidad de muestreo estuvo conformada por un infante de tres años de edad de sexo masculino, que no participara en un programa de estimulación temprana previo a la intervención, se excluyeron niños con diagnóstico de retraso en el desarrollo motor y antecedentes prenatales de alto riesgo.

Se seleccionó el sujeto de estudio con base a los criterios de inclusión y exclusión, posteriormente se sensibilizó a la madre y/o cuidador del niño sobre el programa de estimulación a aplicar, sus beneficios y la confiabilidad en el tratamiento de los datos obtenidos. Se obtuvo el consentimiento por parte del tutor del menor participante; se realizó una encuesta sociodemográfica donde se identificaron variables como edad, sexo, tipo de familia, situación escolar, procedencia, estrato socioeconómico, entre otros, posteriormente se aplicó la Escala Abreviada del Desarrollo (EAV-3) al infante de 3 años en su lugar de residencia haciéndole entrega al tutor, del programa de estimulación temprana previamente creado. Este programa fue aplicado a través de una plataforma digital escogida por el familiar (Zoom) teniendo en cuenta facilidad de uso, y accesibilidad durante 3 días a la semana por 1 mes, con permanente apoyo online en cada sesión y retroalimentación. Por último, se realizó una evaluación nueva con la EAV-3 para lograr determinar cuál fue el efecto de la utilización de una herramienta tecnológica en la estimulación y atención de un infante de 3 años

El programa incluyó actividades para estímulo de motricidad gruesa, fino adaptativo, audición y lenguaje, se incluyeron actividades para el desarrollo del área personal social, con una frecuencia de 3 veces a la semana, 35 a 40 minutos por sesión, una sesión a la semana fue guiada por el fisioterapeuta y los dos restantes fueron efectuadas por la madre.

Se emplearon actividades para el mejoramiento del equilibrio dinámico, subir y bajar escalones, caminar sobre una línea recta en el piso, saltos sobre un pie, juegos con pelotas; trazos con lápiz o crayola sobre papel, rasgado, dibujos, coloreado, recorte con tijeras, preguntas guiadas por secuencias de dibujos para completar historias sencillas, descripción de objetos empleados en casa, actividades de vestido, reconocimiento de expresiones faciales entre otras actividades durante la implementación del programa.

Resultados

Respecto a las características del sujeto en estudio, hace parte de una familia nuclear, de procedencia urbana, ausente de actividad académica formal.

Tabla 1. Características sociodemográficas del infante.

Características sociodemográficas	Edad	3 años
	Sexo	Masculino
	Tipo de familia	Familia Nuclear
	Situación escolar	Párvulo
	Procedencia	Urbana
	Estrato Socioeconómico	Estrato 2

Fuente: Elaboración propia con base a la información suministrada por la encuesta sociodemográfica del infante.

Es importante destacar que la EAV-3, ofrece dos tipos de puntuaciones:

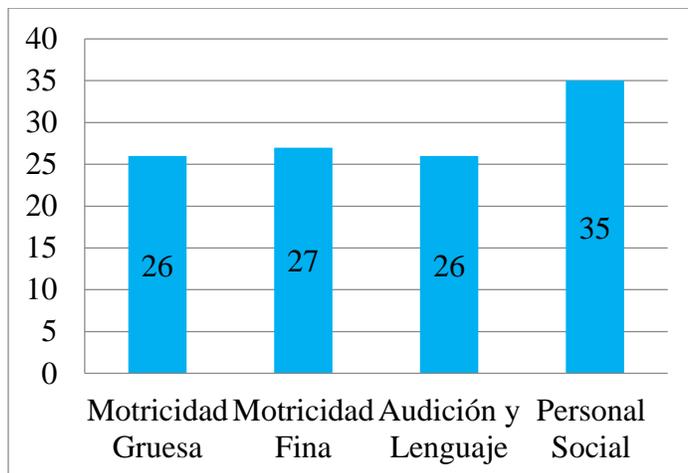
1. Puntuación directa: son los ítems aprobados por el niño o niña. (Estos no se toman en cuenta para interpretar si el infante está acorde o no al DPM).
2. Puntuación típica: es aquella que permite obtener una indicación del desarrollo del niño en las áreas evaluadas comparándolas con otros niños(as) de la muestra de la normalización.

Dentro de esta puntuación son establecidos 3 colores para identificar como se encuentra el infante en su desarrollo psicomotor:

- El color verde: corresponde al nivel esperado para la edad en el desarrollo
- El color amarillo: indica riesgo en el problema en el desarrollo
- El color rojo: sospecha de problemas en el desarrollo

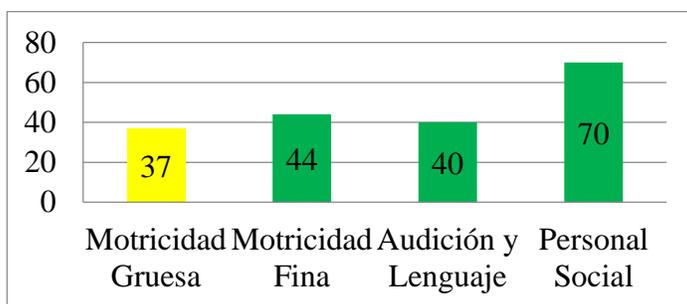
En referencia a la evaluación inicial, se observó que las áreas de motricidad fina, personal y social, audición y lenguaje presentaron un nivel esperado para la edad, la motricidad gruesa fue interpretada como un riesgo en el desarrollo, sin embargo, el niño empleaba el agarre con pinza, interpretaba imágenes y se comunicaba mediante gestos. Posterior a la aplicación del programa se observó que las áreas de motricidad gruesa y fina, audición y lenguaje, personal social se ubicaron en un nivel esperado para la edad del niño, mejoro su expresión oral y el empleo de la piza durante el agarre, como se observa a continuación.

Gráfica 1. Resultados de la evaluación inicial (Puntuación directa EAV-3)



Fuente: Elaboración propia con base a la información suministrada por la evaluación del infante masculino de 3 años de edad.

Grafica. 2. Resultados de la evaluación inicial (Puntuación Típica EAV-3)

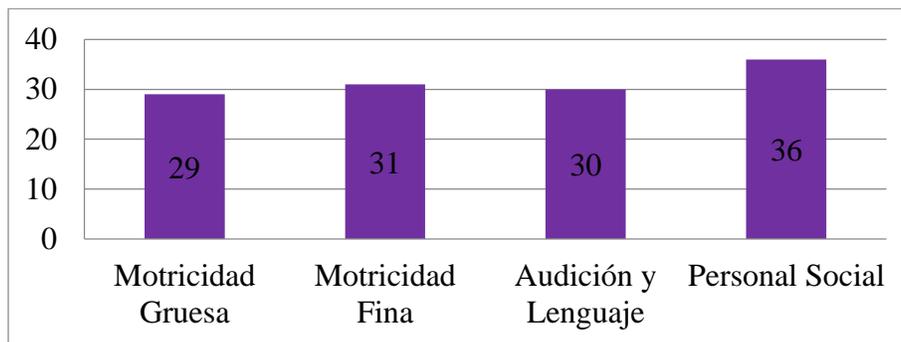


Fuente: Elaboración propia con base a la información suministrada por la evaluación del infante masculino de 3 años de edad.

La evaluación en las áreas de motricidad fina, personal social y audición y lenguaje muestran un nivel esperado para la edad; el resultado de la motricidad gruesa evidencia un riesgo en el desarrollo, sin embargo, el niño emplea las pinzas digitales, interpreta imágenes y se comunica con personas de su círculo social mediante señas o gestos.

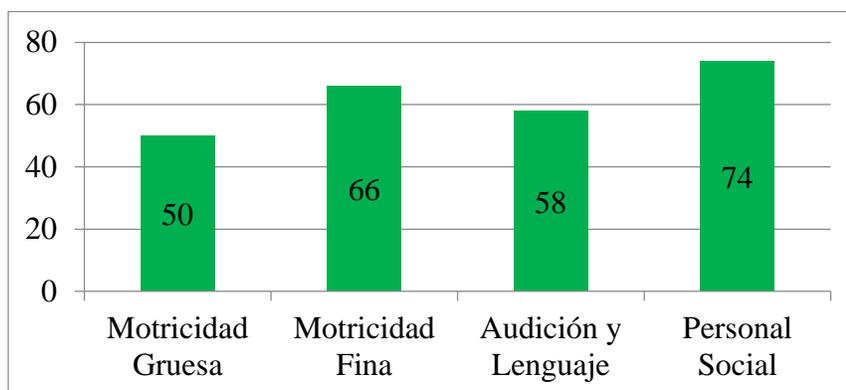
Debido a la instauración de la cuarentena implementada para mitigar el contagio por Covid 19, el infante no ejerce ningún tipo de actividad educativa, lo que puede incidir en los resultados obtenidos.

Gráfica 3. Resultados evaluación final (Puntuación directa EAV-3)



Fuente: Elaboración propia con base a la información suministrada por la evaluación del infante masculino de 3 años de edad.

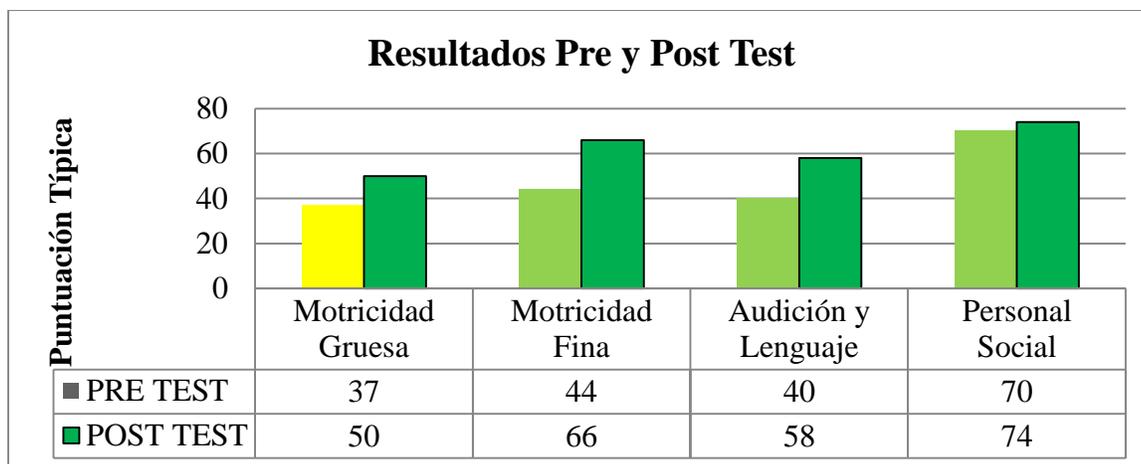
Grafica 4. Resultados evaluación final (Puntuación directa EAV-3)



Fuente: Elaboración propia con base a la información suministrada por la evaluación del infante masculino de 3 años de edad.

La evaluación post-test fue realizada luego de 12 sesiones del programa de estimulación temprana, todas las áreas evaluadas se ubican en un nivel esperado para la edad, se resalta el avance en las actividades que requieren el empleo de las pizas digitales, de igual manera las habilidades comunicativas muestran una mejoría notable, en este momento el niño es capaz de interactuar verbalmente.

Grafica 5. Comparación de resultados



Fuente: Elaboración propia

En la primera semana de la aplicación del programa de estimulación temprana mediado por las tecnologías, se observó participación dinámica por parte del infante en las actividades, lo que permitió cumplir con los objetivos propuestos para cada sesión.

En las semanas siguientes se logró mejorar la denominación de 5 colores (rojo, verde, amarillo, rosado y azul), se evidenció el correcto uso de las tijeras para cortar papel, actividades que en la evaluación inicial no fueron realizadas.

Actividades como rechazar la ayuda del cuidador cuando desea, intentar o hacer algo por sí mismo, estar atento a las indicaciones que se le daban en medio de la sesión, el entusiasmo por realizar todo lo propuesto en el calendario, permitió identificar que el infante y su madre se encontraron a gusto con el plan de trabajo.

Fue notorio el avance en el área de audición y lenguaje y personal social, el infante fue capaz de entablar una conversación con personas diferentes a su círculo social, la madre comentó que dentro de su proceso adquirió habilidades para expresar lo que siente mediante gestos (Hambre y sueño) que al inicio del programa no estaban presentes.

Discusión

Los resultados de las pruebas realizadas antes las aplicaciones del programa de estimulación indican que las áreas de motricidad fina, audición y lenguaje y personal social se encontraron acorde al desarrollo del niño según la edad, sin embargo ítems puntuados a través de la entrevista realizada a la madre, no pudieron ser observados durante la evaluación inicial, por lo que se optó por incluir actividades extra en el programa de estimulación trazado para afianzar las actividades realizadas por el niño.

Este hallazgo presento similitud con el estudio *“Efecto de un programa de estimulación temprana sobre el desarrollo psicomotor de los niños de 0 a 3 años y sobre los conocimientos y habilidades de docentes como promotoras del desarrollo psicomotor”* realizado por Blanco & Arias en 2015, donde los sujetos en la evaluación pre-test mostraron un desarrollo acorde con la edad en los ítems motricidad fina, audición y lenguaje, mostrando un estado de alerta en un 25% en el aspecto personal social.

En la primera etapa, la evaluación indicó que el desarrollo motor del niño estaba acorde con su edad, se resalta que este es mediado por factores internos relacionados con la genética y factores medio ambientales, donde influye en mayor grado la exposición del niño a estímulos y a la interacción con sus padres y hermanos, esto contrasta con los resultados del estudio efectuado por Cabrejas, Collados & Ramírez (2018), donde los niños evaluados mostraron un nivel de motricidad detectado entre bajo-medio.

La evaluación posterior a la aplicación del programa, evidencio cambios en el niño relacionados con habilidades manuales (empleo de los dedos en pinza), la comunicación oral, el mantenimiento de conversaciones, el fortalecimiento de los aspectos motores acorde con su edad cronológica entre otros, estos resultados concuerdan con los mostrados por Cabrera & Dupeyron (2019), donde se observó el aumento de logros y disminución de dificultades en

el área de motricidad especialmente en el empleo de los instrumentos como colores, hojas, cuadernos, al igual que el ajuste de los contornos y uniformidad de los movimientos.

Respecto al desarrollo de la estrategia, el medio virtual empleado favoreció la aplicación del mismo, dado el fácil acceso y manejo en el que solo era necesario un nivel adecuado de conexión a internet, un equipo tecnológico (computador, tableta o celular) y un mínimo de conocimientos en el manejo de dichas herramientas, este aspecto concuerda las conclusiones del programa de estimulación temprana en educación infantil a través de las TIC efectuado por la universidad Oberta de Catalunya en el 2018, (Cabrejas, Collados & Ramírez, 2018) donde se destaca como puntos clave para la viabilidad del programa través de las TIC's, la disponibilidad horaria (facilidad para implementarla en el tiempo libre), la adecuación de los contenidos a nivel digital, el mantenimiento de la plataforma (aseguramiento de acceso), y al apoyo continuo (ayudas necesarias para el desarrollo del programa).

Conclusiones

Se obtuvieron resultados positivos en la aplicación del programa de estimulación, pero fue más favorable el grado de adaptabilidad a las condiciones externas que ofrece la realidad generada por la pandemia actual.

La estrategia desarrollada permitió experiencias enriquecedoras en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de VIII semestre de fisioterapia de la Universidad Metropolitana, a la vez que sugirió un reto para los docentes. La implementación de técnicas dinámicas y llamativas que captaron la atención del niño y la madre durante el periodo de desarrollo del programa favoreció la consecución de resultados positivos en el desarrollo motor del infante intervenido.

Referencias

Álvarez F, Álvarez B.n (2000). *Estimulación temprana: una puerta hacia el futuro*. México: Alfaomega.

Barrios, M. Rodríguez, L. Pachón, C. Medina & B. Sierra, J. (2019). *Telerehabilitación funcional en entornos virtuales interactivos como propuesta de rehabilitación en pacientes con discapacidad*. 2020, abril 7, de *Revista Espacios* Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n25/19402501.html>

Beltran, C. (2016). "Kioscos Vive Digital": una estrategia digital y de conectividad para promover la inclusión social en comunidades rurales en Colombia. 2020, noviembre 22, de *Revista Internacional de Investigación Psicológica* Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299043556013>

Blanco, M & Arias, C. (2015). *Efecto de un programa de Estimulación Temprana sobre el desarrollo Psicomotor de los niños de 0 a 3 años y sobre los conocimientos y habilidades del Desarrollo Psicomotor*. 2020, noviembre 22, de *Corporación Universitaria Iberoamericana* Recuperado de <https://repositorio.iber.edu.co/bitstream/001/317/1/Efecto%20de%20un%20programa%20de%20estimulaci%C3%B3n%20temprana%20sobre%20el%20desarrollo%20psicomotor%20de%20los%20ni%C3%B1os%20de%200%20a%203%20a%C3%B1os%20y%20sobre%20los%20conocimientos%20y%20habilidades%20de%20docentes%20como%20promotoras%20del%20desarrollo%20psicomotor.pdf>.

Cabrejas, M. Collado, M & Ramírez, L. (2018). Programa de estimulación temprana en educación infantil a través de las TIC's. 2020, noviembre 22, de Universidad Oberta de Catalunya. Recuperado de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/83776/7/mcabrejasTFM0618memoria.pdf>.

Cabrera, B & Dupeyrón, M. (2019). El desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas del grado preescolar. 2020, noviembre 22, de Rev. Mendieve Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962019000200222&lng=es.

Chimone, J. Rodríguez, L & Parra J. (2018). Implementación y evaluación de un programa de estimulaciones cognitiva en preescolares rurales. 2020, noviembre 22, de Psicología desde el Caribe Recuperado de <http://dx.doi.org/10.14482/psdc.34.3.11145>

Esteves, Z. Mendoza, J & Quiñonez, M. (2018). La estimulación temprana en el desarrollo de las habilidades y capacidades de los niños y niñas de 6 a 7 años. 2021, febrero 7, de Espirales revista multidisciplinaria de investigación Recuperado de <https://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/211/150>

Gutiérrez, S & Ruiz, M. (2018). Impacto de la educación inicial y preescolar en el Neurodesarrollo infantil. 2021, febrero 7, de IE Revista de investigación educativa de la REDIECH Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-85502018000200033w.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/211/150

Osorio E, Torres-Sánchez L, Hernández M, López-Carrillo L, Schnaas L. (2010). *Estimulación en el hogar y desarrollo motor en niños mexicanos de 36 meses*. 2019, Octubre 5, de *Salud pública Méx* Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342010000100004&lng=es

Tenezaca, R & Barreto, E. (2017). *Funcionamiento Familiar y desarrollo psicomotriz en niños del centro Infantil San Alfonso Riobamba, periodo diciembre 2016-mayo 2017*. 2021, febrero 7, de *Universidad Nacional de Chimborazo* Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/3936>

Unicef. (2016). *Apoyando el desarrollo en la primera infancia: de la ciencia a la aplicación a gran escala*. 2020, noviembre 22, de *The Lancet* Recuperado de [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31774-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31774-3)

PERFIL PSICOMOTOR DE LOS NIÑOS (A) DE BÁSICA PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE MONTERÍA

Sindy Ariza Egea¹, Cindy Carriazo Díaz², Yoconda Arias Morelos³ y Laura Estrada Bula⁴.

¹Fisioterapeuta. Magister en Actividad Física y Salud. Universidad del Sinú Elías Bechara Zainum. Facultad Ciencia de la Salud. E-mail: sindyariza@unisinu.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2645-6420>

²Fisioterapeuta. Especialista en Salud Ocupacional. Universidad del Sinú Elías Bechara Zainum. Email: cindycarriazo@unisinu.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3822-6462>

³Fisioterapeuta. Especialista en Neurorehabilitación. Universidad del Sinú Elías Bechara Zainum. Email: yocondaarias@unisinu.edu.co

Fisioterapeuta. Universidad del Sinú Elías Bechara Zainum. Email: lau12estrada@gmail.com

Resumen:

Introducción: Para la OMS, el futuro de las sociedades humanas es fundamental que los niños puedan alcanzar un crecimiento físico y un desarrollo psicológico óptimo. La buena nutrición y salud, los constantes cuidados afectuosos y el estímulo para aprender en los primeros años de vida ayudan a los niños a obtener mejores resultados escolares, estar más sanos y participar en la sociedad. **Objetivo:** Determinar el perfil Psicomotor de los niños (as) de básica primaria de una Institución Educativa de Montería. **Metodología:** Tipo de estudio descriptivo, de corte transversal con un enfoque cuantitativo, la población fue de 296 niños(a) del grado de primero quinto de primaria, con una muestra de 210 niños(a), los cuales cumplieron con los criterios de inclusión. Las variables para medir fueron sexo, edad, nivel educativo, estrato socioeconómico, tonicidad, equilibrio, lateralidad, estructuración, espacio

temporal, noción del cuerpo, praxia global, praxia fina. Se utilizó la Batería Vítor Da Fonseca para recolectar la información. **Resultados:** Los factores que más presentaron dificultad fue, la estructuración espacio temporal, la noción del cuerpo, la praxia fina y global. Al determinar el perfil general de psicomotricidad en los niños el perfil que más predominó fue el eupraxico con un 48%. **Conclusión:** A través de este proyecto se pudo determinar el perfil psicomotriz de los niños, detectando las dificultades de aprendizaje presentadas en ellos, se debe tener presente que trabajar la psicomotricidad en la etapa de educación infantil desde el medio escolar es fundamental para el desarrollo integral de los niños.

***Palabras clave:** Psicomotricidad, perfil psicomotor, dificultades de aprendizaje, trastornos psicomotrices.*

Abstract

Introduction: For the WHO, the future of human societies is essential for children to achieve optimal physical growth and psychological development. Good nutrition and health, constant loving care, and encouragement to learn in the early years of life help children do better in school, be healthier, and participate in society. **Objective:** To determine the psychomotor profile of the children elementary school from an Educational Institution of Montería. **Methodology:** Type of descriptive, cross-sectional study with a quantitative approach, the population consisted of 296 children in the first fifth grade of primary school, with a sample of 210 children, who met the inclusion criteria. The variables to measure were sex, age, educational level, socioeconomic stratum, tonicity, balance, laterality, structuring, temporal space, notion of the body, global praxia, fine praxia. The Vítor Da Fonseca Battery was used to collect the information. **Outcomes:** The factors that presented the most difficulty were the spatial-temporal structuring, the notion of the body, fine and global praxia. When determining the

general profile of psychomotor skills in children, the most predominant profile was eupraxic with 48%. **Conclusion:** Through this project it was possible to determine the psychomotor profile of the children, detecting the learning difficulties presented in them, it should be borne in mind that working on psychomotor skills in the stage of early childhood education from the school environment is essential for comprehensive development of the kids.

Key Words: Psychomotricity, psychomotor profile, learning difficulties, psychomotor disorders.

Introducción:

La psicomotricidad es un enfoque de la intervención educativa o terapéutica cuyo objetivo es el desarrollo de las posibilidades motrices, expresivas y creativas a partir del cuerpo, lo que le lleva a centrar su actividad e interés en el movimiento y el acto, incluyendo todo lo que se deriva de ello: disfunciones, patologías, estimulación, aprendizaje, (Berruazo, 1995)

De acuerdo con Da Fonseca (2000), en la etapa de infantes entre seis y siete años, el desarrollo psicomotriz debe corresponder a evidencias de tipo perceptivo-motriz donde el estudiantado muestre habilidades de disociación, direccionalidad, auto-identificación y localización corporal, a través del dominio de sus habilidades básica en la coordinación, orientación espaciotemporal y control corporal.

En este sentido la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2017), expresa que, para el futuro de las sociedades humanas es fundamental que los niños puedan alcanzar un crecimiento físico y un desarrollo psicológico óptimo. La buena nutrición y salud, los constantes cuidados afectuosos y el estímulo para aprender en los primeros años de vida

ayudan a los niños a obtener mejores resultados escolares, estar más sanos y participar en la sociedad.

En relación con la prevalencia del déficit en del desarrollo psicomotriz, según López (2011), manifiesta que el retraso Psicomotor es el motivo de las primeras consultas por neuropediatra entre un 11 y 12%.

Así mismo la Asociación Americana de Psiquiatría, se estima que los trastornos del desarrollo psicomotriz tienen una prevalencia entre el 5 y 6 % en los niños (American Psychiatric – Publishing, 2013).

En Latinoamérica la prevalencia de los problemas de aprendizaje asociados a alteraciones psicomotoras se ubica entre el 33% al 45%. (Secretaría de Desarrollo Social. México, 2017, citado en Palacio, 2017).

En Colombia es poca la evidencia que se encuentra entorno a los trastornos psicomotores y específicamente en el Departamento de Córdoba, no se encuentran datos relevantes sobre estudios realizados en cuanto a la valoración de la psicomotricidad en niños.

Es por ello por lo que el objetivo de este estudio fue determinar el perfil Psicomotor de los niños (as) de básica primaria de una Institución Educativa de Montería.

Desarrollo del trabajo

El término *desarrollo psicomotor* (DPM) se atribuye al neuropsiquiatra alemán Carl Wernicke (1848-1905), quien lo utilizó para referirse al *fenómeno evolutivo de adquisición continua y progresiva de habilidades a lo largo de la infancia* (Vericat, Agustina, & Orden, Alicia Bibiana, 2013). Las habilidades mencionadas comprenden la comunicación, el comportamiento y la motricidad del niño (Vericat et al, 2013).

Illingworth, aportó una de las definiciones más precisas expresando que el desarrollo psicomotor es un proceso gradual y continuo en el cual es posible identificar etapas o estadios de creciente nivel de complejidad, que se inicia en la concepción y culmina en la madurez, con una secuencia similar en todos los niños, pero con un ritmo variable (Vericat et al, 2013)

El desarrollo psicomotor constituye un área crucial dentro del desarrollo global del niño, entendido este como un proceso dinámico, sumamente complejo, fruto de la interacción entre factores genéticos y ambientales, que se sustenta en la evolución biológica, psicológica y social, dando como resultado la maduración orgánica y funcional del sistema nervioso, el desarrollo de funciones psíquicas y la estructuración de la personalidad (Ibáñez López, Pilar, & Mudarra Sánchez, Ma. José, & Alfonso Ibáñez, Cristina, 2004).

En este sentido el desarrollo psicomotor se refiere a los cambios en la habilidad del niño para controlar sus movimientos corporales desde sus primeros movimientos - rígidos, excesivos, sin coordinar- y pasos espontáneos hasta el control de movimientos más complejos, rítmicos, suaves y eficaces de flexión, extensión, locomoción entre otros (Ibáñez et al, 2004)

Dentro de las teorías del desarrollo psicomotor se destacan:

- Desde la escuela mecanicista se promovía la estimulación del niño a través de ejercicios musculares similares a la gimnasia, desde que desaparecían los reflejos involuntarios hasta la aparición del control voluntario. Primaba el concepto que el desarrollo seguía una línea céfalo caudal donde el control cefálico constituía el inicio de las habilidades motoras hasta la obtención de la bipedestación (Ibáñez et al, 2004).

- Desde la escuela relacional, el cuerpo se considera globalmente -como medio de expresión de emociones- atendiendo a las formas comunicativas corporales vinculadas a otras más simbólicas -como el lenguaje- con un dinamismo en el que se concitan influencias intelectuales, afectivas y emocionales (Ibañez et al, 2004).
- Escuela desarrollista se defendía el desarrollo temprano de las capacidades motoras y las aptitudes viso-espaciales (Barsch, Frostig, Getman), considerando el aprendizaje motor como la base de todo aprendizaje (Kephart, Cratty), de modo que los procesos mentales superiores arrancan de la capacidad del niño para formar generalizaciones motoras (Ibañez et al, 2004).

El desarrollo psicomotor es visibilizado como la consecución de las habilidades psíquicas y motoras; para no causar confusión conceptual entre desarrollo psicomotor y psicomotricidad (PM) convendría establecer los límites entre ellos; el origen etimológico permite separar los dos componentes entre ellos, el componente psíquico el cual abarca la actividad psíquica con sus componentes afectivo y cognitivo; por su parte el término motricidad constituye la función motriz o movimiento. Se entiende la psicomotricidad como la unión entre las habilidades psíquicas y motoras y los logros obtenidos de ambos en términos de habilidades funcionales e independencia podría ser pensado como desarrollo psicomotor (Justo, 2014).

El término psicomotricidad proviene de las palabras: Motriz y Psiquismo, la palabra motriz hace referencia al movimiento, y Psico determina la actividad psíquica en dos fases: el socio afectivo y cognitivo. Es decir que en la acción de la persona se articula toda su afectividad, todos sus deseos, pero también todas sus posibilidades de comunicación y

conceptuación, en este sentido la psicomotricidad es un proceso de desarrollo integral de la persona (Jara, 2018).

Es así como la psicomotricidad se basa en la relación cuerpo-mente (relación Psicosomática), ya que se refiere al hecho de que el factor corporal modifica el estado psíquico, es decir que las experiencias motoras en el niño ayudarán a que fije nuevas habilidades y de esta manera se modificarán las antes aprendidas (Jara, 2018).

La psicomotricidad de acuerdo con su campo de acción se considera como una de las ramas de la psicología referida a una de las formas de adaptación del individuo al mundo exterior: la motricidad. La motricidad entonces puede generar movimientos, la psicomotricidad: educación del movimiento o por medio del movimiento en busca de mejorar la utilización de las capacidades psíquicas. Esta se obtiene porque apela a un adecuado desarrollo motor, postural, perceptual, conductual y de los aprendizajes. En definitiva, la psicomotricidad puede ser considerada como una metodología psicoeducativa integral que se caracteriza por la utilización de la actividad corporal para favorecer el desarrollo armonioso de los diferentes aspectos de la personalidad infantil (Justo, 2014)

Al respecto de la evaluación psicomotriz su valor radica en precisar las dificultades y recursos que cada persona tiene para poder establecer un plan de intervención, es necesaria la evaluación para establecer objetivos acordes a las necesidades de los niños. (Bernaldo, 2012). La búsqueda de la evaluación de la motricidad se proyecta directamente a conocer características, potencialidades y debilidades del desarrollo y hacer las intervenciones oportunas en los ciclos de educación primaria (da Fonseca, 1993)

El instrumento de observación psicomotora o batería psicomotriz (BPM) es un dispositivo diferente de las escalas del desarrollo motriz. Es un instrumento basado en un conjunto de tareas que permiten detectar déficits funcionales o su ausencia, este cubre aspectos de integración sensorial y perceptiva que se relaciona con el potencial de aprendizaje del niño, con ella se pueden extraer información cualitativa de problemas psicomotores y de aprendizaje (da Fonseca, 1993).

Este instrumento puede ayudar a identificar las señales atípicas o desviadas, en la detección de problemas de aprendizaje y en la prescripción reeducacional y rehabilitadora de muchos niños y jóvenes. En conclusión, la BPM procura analizar cualitativamente la disfunción o integridad psicomotoras que caracteriza el aprendizaje del niño intentado acercarse a saber cómo funciona el cerebro y de los mecanismos base de los procesos mentales (da Fonseca, 1993)

El establecimiento de la cualificación es necesario determinar una relación detallada entre los factores psicomotrices y las unidades funcionales de Luria. Como primera unidad tenemos Tonicidad y Equilibrio estos son factores de gran complejidad intra- estructural y conexiones inter estructurales que conquistan la actividad antigravitatoria y de las formas básicas de integración sensorial (da Fonseca, 1993)

La segunda unidad estructural comprende la lateralidad, noción del cuerpo y estructuración del espacio. La lateralidad supone la organización interhemisférica en términos de predominancia (telerreceptora, propioceptora y evolutiva). La especialización interhemisférica está relacionada con las praxias unilaterales y la adquisición lingüística; la lateralidad es consecuentemente un producto final de la organización sensorial y un proceso central psicomotor (da Fonseca, 1993)

La noción del cuerpo o somatognosia se ajusta a la noción pavloviana del analizador motor estas son proyectada somatotópicamente las informaciones intracorporales, cuyo sustrato neuroanatómico comprende los lóbulos parietales (da Fonseca, 1993)

La estructuración espacio temporal ocupa las áreas primarias, secundarias y terciarias de los analizadores visuales y auditivos. Esto supone funciones de recepción, procesamiento y almacenamiento espacial, que requieren una estructuración perceptiva visual, que contiene las áreas visuales del córtex occipital. La estructuración temporal, pone en juego, de la misma forma, la recepción procesamiento y almacenamiento rítmico naturalmente dependientes de la integración de las zonas nucleares auditivas del córtex temporal (da Fonseca, 1993)

La tercera unidad funcional: Praxia global y praxia fina, la praxia global comprende las áreas premotoras más relacionadas con el área 6, comprendiendo tareas motoras secuenciales globales, donde está en parte la participación de grandes grupos musculares. La praxia fina, por constar de tareas de disociación digital y de prensión constructiva con significativa participación de movimiento de los ojos y de la coordinación óculo manual y de la fijación de la atención visual está más relacionada con el área 8 (da Fonseca, 1993)

Los siete factores de la BPM constituyen una verdadera constelación psicomotora, trabajando en conjunto de forma integrada y armoniosa, cada uno de los cuales realiza su contribución a la organización psicomotora global (da Fonseca, 1993)

Método – Diseño:

Estudio descriptivo de corte transversal con un enfoque cuantitativo. La población universo estuvo conformada por 296 niños (as) de los grados de primero a quinto, se seleccionó una muestra de 210 niño(as) de básica primaria, mediante un muestreo no

probabilístico por conveniencia, debido a que se escogieron a los que asistían en la jornada de la tarde. Se incluyeron los niños que contaban con el consentimiento previamente firmado por parte del padre o adulto responsable, niños que pertenecieran a básica primaria de la Institución Educativa, que se encontraran dentro de los 4 y 12 años y se incluyeron a los niños que pertenecieran a una jornada diferente a la de la tarde y niños que por una condición de salud no pudieran participar en el estudio.

Procedimiento: Para recolectar la información se utilizó una encuesta de caracterización sociodemográfica y la Batería Psicomotora de Vitor Da Fonseca. Con previa firma del consentimiento informado por los padres y asentimiento por parte de los niños, se procedió a aplicar la encuesta para caracterizar las variables sociodemográficas, la cual indaga sobre sexo, edad, nivel educativo, estrato socioeconómico, seguidamente se aplicó la Batería Vítor Da Fonseca para evaluar el perfil psicomotor de los niños, la cual consiste en una serie de pruebas que evalúan siete (7) factores (tonicidad, equilibrio, lateralidad, estructuración espacio temporal, noción del cuerpo, praxia fina y praxia global) de la psicomotricidad, que permiten describir el perfil psicomotor del niño. Cada factor se le asigna una puntuación de 1 a 4 puntos, donde un (1) punto es igual apraxia, lo que significa ausencia de respuesta o a una realización imperfecta, incompleta, inadecuada y descoordinada; dos (2) puntos es igual a dispraxia, lo que sugiere una realización débil con dificultades de control y señales desviadas; tres (3) puntos es igual eupraxia, lo que indica que la realización de la actividad es completa, adecuada y controlada; y cuatro (4) es igual a hiperpraxia, lo que refleja que la realización es perfecta, precisa, económica y con facilidad de control. El perfil psicomotor general se obtiene mediante la sumatoria de los promedios de los siete factores o capacidades motrices.

Análisis estadístico: Con la información recolectada, se elaboró una base de datos en el programa Microsoft Excel versión 2010, desde la cual se exportaron los datos al programa estadístico SPSS versión 24, utilizando estadística descriptiva estableciendo la frecuencia de las variables sociodemográficas y del perfil psicomotor.

Resultados:

De acuerdo con las características sociodemográficas de los participantes del estudio, la tabla 1 muestra que con mayor proporción el 54% los escolares fueron de sexo masculino, el grado que más predominó fue cuarto (4^o) con el 30%, seguido de quinto (5^o) con el 28%, prevaleciendo las edades de 10 y 8 años con el 26% y 24%, donde la edad mínima fue de 6 años y la máxima de 12 años, el 57% de los participantes se categorizó en estrato socioeconómico uno (1).

TABLA 1.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Grado Escolar		
2do primaria	38	18%
3ro primaria	51	24%
4to primaria	63	30%
5to primaria	58	28%
Total	210	100%

Sexo		
Femenino	96	46%
Masculino	114	54%
	210	100%
Edad		
6 años	8	4%
7 años	41	20%
8 años	50	24%
9 años	36	17%
10 años	54	26%
11 años	16	8%
12 años	5	2%
Total	210	100%
Estrato Socioeconómico		
Estrato 1	120	57%
Estrato 2	78	37%
Estrato 3	11	5%
Estrato 4	1	1%
Total	210	100%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se observa la evaluación de los siete factores de la psicomotricidad, en relación con los factores evaluados el perfil europraxico fue el que más predominó en los factores de tonicidad con el 42%, equilibrio 48%, en la estructuración espacio temporal con

el 34% y en la noción del cuerpo con el 46%, lo que significa que es un factor bueno, con realización completa, adecuada y controlada de los movimientos o tareas asignadas. Por otro lado el perfil hiperpraxico con el 35% fue que más prevaleció en la lateralidad, lo que quiere decir una realización perfecta, precisa y con facilidad de control, aunque el 12% de la población presentan cierto déficit en el perfil apraxico, mientras que en la praxia global y fina, el perfil más significativo fue el dispraxico con 36% y 38%, lo que significa un perfil débil con realización con dificultad de control y señales desviadas, observándose también cierto déficit con porcentaje representativo en el perfil apraxico con 24% y 18%.

TABLA 2.

PERFIL PSICOMOTRIZ DE LOS FACTORES EVALUADOS

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tonicidad		
Apraxico	5	2%
Dispraxico	30	14%
Europraxico	87	42%
Hiperpraxico	88	42%
Total	210	100%
Equilibrio		



Apraxico	5	2%
Dispraxico	52	25%
Europraxico	103	49%
Hiperpraxico	50	24%
Total	210	100%
Lateralidad		
Apraxico	12	5%
Dispraxico	62	30%
Europraxico	62	30%
Hiperpraxico	74	35%
Total	210	100%
Estructuración Espacio Temporal		
Apraxico	16	8%
Dispraxico	64	30%
Europraxico	72	34%
Hiperpraxico	58	28%
Total	210	100%
Noción del Cuerpo		



Apraxico	15	7%
Dispraxico	39	19%
Europraxico	97	46%
Hiperpraxico	59	28%
Total	210	100%
Praxia Fina		
Apraxico	51	24%
Dispraxico	75	36%
Europraxico	60	29%
Hiperpraxico	24	11%
Total	210	100%
Praxia Global		
Apraxico	38	18%
Dispraxico	79	38%
Europraxico	71	34%
Hiperpraxico	22	10%
Total	210	100%

Fuente: Elaboración propia

La evaluación de cada uno de los perfiles permitió establecer el perfil psicomotor de forma general del niño, donde se puede observar que el perfil con porcentaje más significativo de acuerdo con los resultados obtenidos es el eupraxico con un 48%.

Tabla 3.

PERFIL PSICOMOTRIZ GENERAL

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Perfil psicomotriz general		
Apraxico	5	2%
Dispraxico	30	23%
Uropraxico	87	48%
Hiperpraxico	88	27%
Total	210	100%

Fuente: Elaboración propia

Discusión:

Los Hallazgos del presente estudio con relación a las características sociodemográficas, muestra mayor proporción de escolares de sexo masculino con un 54%, el grado que más predominó fue cuarto (4 °) con el 30%, prevaleciendo las edades de 10 y 8 años con el 26% y 24%, el 57% de los participantes se categorizó en estrato socioeconómico uno (1). Al comparar estos resultados con el estudio de Palacio, Pinillos, Herazo, Galeano, Prieto sobre “determinantes del desempeño psicomotor en escolares de Barranquilla, Colombia”, 2016, difiere dado que la mayor proporción de estudiantes fue de sexo femenino, con un 54,3 %, el grado de escolaridad más predominante fue segundo con un 24,1 %, un 29,9 % de la muestra

se encuentra categorizado en estrato tres (3). Así mismo no guarda similitud con en el estudio de Noguera y García titulado “Perfil Psicomotor en Niños Escolares: Diferencias de Género”, 2013, muestran que predominó en su estudio el sexo femenino con un 60,2%, el sexo masculino obtuvo un 39,8%, prevaleciendo las edades entre 4 -8 años, el 23,9% cursaba el grado de Transición.

En el estudio de Palacio, Et al, 2016, al medir los siete factores de la Psicomotricidad se observa que el desempeño eupraxico-hiperpraxico en el subfactor praxia global, es el de mayor frecuencia en los escolares con un 71,2 %, en cuanto a la praxia fina el 50,8 % obtuvo un mayor predominio en el desempeño apraxico-dispraxico; para la estructuración espacio-temporal se muestra desempeño eupraxico-hiperpraxico en un 71,3 %. Estos hallazgos no guardan similitud con el presente estudio, ya que en los factores evaluados el perfil eupraxico fue el que más predominó en los factores de tonicidad con el 42%, equilibrio 48%, Por otro lado, el perfil hiperpraxico con el 35% fue el que más prevaleció en la lateralidad, en la praxia global y fina, el perfil más significativo fue el dispraxico con 36% y 38%. En la estructuración espacio temporal se muestra un desempeño eupraxico con el 74%, dato que guarda similitud con el estudio de Palacio, Et al, 2016.

En el estudio de Noguera Et al, 2013, se observa que la mayor parte de los niños 47,1% obtuvo dispraxia en el subfactor de praxia fina, es decir, en una realización de la actividad débil, con dificultades de control y señales desviadas, Resultado que coincide con la presente investigación en donde el subfactor de praxia fina prevaleció la dispraxia en un 36%.

Así mismo en el estudio de Palacio, Et al, 2016, en sus resultados muestran que los factores del perfil psicomotor más afectados por un desempeño apraxico- dispraxico fueron la praxia global, y la estructuración espacio temporal, resultado que es similar con el presente estudio ya que el perfil más afectado fue por un desempeño dispraxico en el factor de praxia global, seguido del factor de praxia fina.

La evaluación de cada uno de los perfiles permitió establecer el perfil psicomotor de forma general del niño, donde se puede observar que el perfil con porcentaje más significativo de acuerdo con los resultados obtenidos es el eupraxico con un 48%.

Una de las limitaciones de este estudio es la escasez de la literatura sobre el Perfil Psicomotor, por lo que se recomienda realizar más estudios referentes a la temática mencionada.

Conclusión

Los resultados de este proyecto permitieron determinar el perfil psicomotor y detectar e identificar problemas de aprendizaje de los niños (as) de una Institución Educativa de Montería, a través de la evaluación de los escolares entre de 6 y 12 años, mediante la Bateria Psicomotora Vito Da Fonseca, encontrándose mayor dificultad de aprendizaje en los factores de lateralidad, estructuración espacio temporal, praxia fina y global.

La suma de los siete factores evaluados permitió determinar también el perfil psicomotriz general de los niños, que de acuerdo con la clasificación otorgada por Vítor da Fonseca el

más significativo fue el europaxico con una prevalencia de 48%, lo cual nos indica un perfil normal con realización completa, adecuada y controlada.

Es importante tener en cuenta que el perfil psicomotor depende mucho de las cualidades físicas, psíquicas y la edad del niño(a). Se debe tener presente también, que trabajar la psicomotricidad en la etapa de educación infantil desde el medio escolar es fundamental para el desarrollo integral de los niños, ya que esta favorece a la formación de la personalidad a través del movimiento y es esencial para las necesidades biológicas, intelectuales y socio afectivas del niño.

Referencias bibliográficas

1. Asociación Americana de Psiquiatría. 2013. Manual Diagnóstico y Estadístico de Enfermedades Mentales. 5.a ed. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- López Pisón, J., & Monge Galindo, L. (2011). Evaluación y manejo del niño con retraso psicomotor: Trastornos generalizados del desarrollo. *Pediatría Atención Primaria*, 13, 131-144.
2. Berruazo, P. (1995). La psicomotricidad. *Recuperado en: [www. cosasdelainfancia.com/biblioteca-psico-g. htm](http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-psico-g.htm).*
3. Bernaldo, M (2012). Guia de evaluación e intervención. Piramide. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Psicomotricidad-guia-de-evaluacion-e-intervencion.pdf>
4. Da Fonseca, V. (2000). *Estudio y génesis de la psicomotricidad*. Inde.
5. Ibáñez López, Pilar, & Mudarra Sánchez, Ma. José, & Alfonso Ibáñez, Cristina (2004). La estimulación psicomotriz en la infancia a través del método estitsológico multisensorial de atención temprana. *Educación XX1*, (7),111-133.[fecha de Consulta

- 9 de Diciembre de 2020]. ISSN: 1139-613X. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=706/70600706>
6. Jara Caballero, M. (2018). Desarrollo psicomotor en la primera infancia.
 7. Machacón, L. M. N., & Puello, F. G. (2013). Perfil Psicomotor en Niños Escolares: Diferencias de Género. *Ciencia e Innovación en Salud*, 1(2).
 8. Martinez, E.(2014). Desarrollo psicomotor en educación infantil. Universidad de Almeria.
https://books.google.com.co/books/about/Desarrollo_psicomotor_en_educaci%C3%B3n_infa.html?id=Br_eBQAAQBAJ&redir_esc=y
 9. Organización Mundial de la Salud. 2017. Desarrollo del niño. Disponible:
https://www.who.int/topics/child_development/es/
 10. Palacio-Duran, E., Pinillos-Patiño, Y., Herazo-Beltrán, Y., Galeano-Muñoz, L., & Prieto-Suarez, E. (2017). Determinantes del desempeño psicomotor en escolares de Barranquilla, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 19, 297-303.
 11. Vericat, Agustina, & Orden, Alicia Bibiana. (2013). El desarrollo psicomotor y sus alteraciones: entre lo normal y lo patológico. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(10), 2977-2984. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013001000022>

**PRÁCTICAS DE FISIOTERAPIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
EN EL MARCO DE LA COVID 19: UNA EXPERIENCIA SIGNIFICATIVA.**

**WORKPLACE HEALTH AND SAFETY PHYSIOTHERAPY PRACTICES IN COVID 19
FRAMEWORK: A SIGNIFICANT EXPERIENCE.**

Enny Liseth Oviedo Argumedo¹, Marlin Paola Bermejo Berdugo², Shirley Valentina Gallardo Baena³, Yisel Pinillos Patiño⁴

¹Fisioterapeuta. Especialista en salud y Seguridad social. Magister en seguridad y Salud en el trabajo. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla

²Fisioterapeuta. Diplomado en Actividad física para la Salud. Semillero de investigación. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla

³Estudiante de VIII Semestre de Fisioterapia. Semillero de investigación. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla.

⁴Fisioterapeuta. Magister en Salud Pública. Especialista en Adaptación y Rehabilitación Cardiopulmonar y Vascular. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla

Resumen

Introducción: Las prácticas de fisioterapia en Seguridad y Salud en el Trabajo, dada la situación de pandemia por la Covid-19, pasaron de ser presenciales a remotas en donde se adaptaron las actividades e intervenciones en aras de mejorar la salud integral de las personas en cada una de las empresas en convenio para cumplir con el objetivo de promover ambientes de trabajo sanos encaminados a garantizar hábitos saludables durante la realización de sus

tareas que ahora se realizaban desde su hogar. **Metodología:** El estudio realizado es de tipo descriptivo de corte transversal enmarcado en el paradigma positivista y el método cuantitativo con las instituciones en convenio con la Universidad Simón Bolívar. La intervención se realizó con base al ciclo PHVA consistente en evaluar el desarrollo de las actividades y verificar barreras, limitaciones y oportunidades. **Resultados:** Las actividades realizadas buscan mantener la salud en general de la población trabajadora. Las pausas activas tuvieron un impacto positivo, los trabajadores resaltan la pertinencia y el bienestar causado por ellas, sintiéndose mejor física y mentalmente, refiriendo mayor rendimiento en las labores asignadas tanto en el trabajo presencial como en los momentos de teletrabajo. **Conclusiones:** Las actividades tuvieron un impacto positivo en la salud de la población trabajadora, no solo a nivel físico sino a nivel general, pues son bien conocidos los beneficios que las pausas activas y capacitaciones con lúdica y sensibilización trae al ser humano.

Palabras clave: Práctica profesional, salud laboral, ambiente de trabajo, Coronavirus, Desórdenes musculoesqueléticos (DeCs).

Abstract

Introduction: Physiotherapy practices in SST, given the situation of pandemic by Covid-19, went from being face-to-face to remote where activities and interventions were adapted in order to improve the integral health of the people in each of the companies in agreement to meet the objective of promoting healthy work environments aimed at guaranteeing healthy habits during the performance of their tasks that were now carried out from home. **Methodology:** The study carried out is of a descriptive cross-sectional type, framed in the positivist paradigm and the quantitative method, with the institutions in agreement with the Universidad Simón Bolívar. The intervention was carried out based on the PHVA cycle

consisting of evaluating the development of activities and verifying barriers, limitations and opportunities. **Results:** The activities carried out seek to maintain the general health of the working population. The active breaks had a positive impact, the workers highlighted the relevance and well-being caused by them, feeling better physically and mentally, referring to higher performance in the tasks assigned both in face-to-face work and in moments of teleworking. **Conclusions:** The activities had a positive impact on the health of the working population, not only at a physical level but at a general level, since the benefits that active breaks and training with play and awareness bring to the human being are well known.

Keywords: Professional Practice, Occupational Health, Work Environment, coronavirus, Musculo-skeletal disorders.

Introducción

La Universidad Simón Bolívar, en coherencia con lo establecido en su Proyecto Educativo Institucional (Consuegra, Amar, Corredor, PEI, 2015), concibe la modalidad de Extensión o Proyección Social como un ejercicio mediante el cual trasciende el espacio del aula, propiciando la interacción Academia–Sociedad–Estado, a través de una orientación interdisciplinaria, integral y en desarrollo permanente, fortaleciendo la pertinencia de la actividad misional y la formación del ser humano. Este es un proceso de doble vía que permite enriquecer la dinámica académica mediante la inserción, interacción, innovación e integración con el entorno social y, a su vez, le aporta a la calidad de vida de sus diferentes actores.

Desde el año 2014 y con el propósito de lograr una mayor articulación de las funciones de Extensión con Investigación, la Institución se encuentra en un proceso a través

del cual se propone integrar los programas sociales en la modalidad de Extensión-Innovación Social, unificándolos en el programa institucional “Salud, Familia y Entorno”, el cual se orienta desde una estrategia de intervención integral, centrada en la familia, el medio ambiente y la comunidad, que busca la identificación de factores de riesgo y factores protectores relacionados con los procesos de salud y las enfermedades de las poblaciones. En este sentido, el Programa gestiona múltiples proyectos que dan cuenta de su compromiso social desde la intersectorialidad junto a entes territoriales y el sector privado y desde la interdisciplinariedad donde participa junto a la Facultad de Ciencias de la Salud y Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Esto, a su vez, permite aportar a la actualización curricular ampliando el campo de desempeño de los futuros profesionales y entregando herramientas que favorecen el abordaje integral de las necesidades del contexto, visionado a partir de la salud pública.

El Programa de Fisioterapia hace de la Práctica Formativa un espacio expedito para el logro de todos los propósitos antes mencionados. Esta práctica formativa se desarrolla en diversos escenarios a través de convenios de Relación Docencia–Servicio con Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud acordes con el Decreto 2376 de 2010 y el Decreto 055 de 2015; asimismo, Convenios Interinstitucionales con instituciones educativas, hogares infantiles, hogares geriátricos, entes territoriales, empresas e instituciones deportivas.

Las necesidades del entorno actualmente presentadas han llevado a actualizar las competencias profesionales y con ello la ampliación de los campos de acción del fisioterapeuta: Promoción y Protección de la Salud (PyP), el cual contempla el desarrollo de competencias en los Programas de Intervención Colectiva, Actividad Física y Deporte y, Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), y el campo de acción Clínico Terapéutico y de

Rehabilitación, los cuales están permeados por procesos de administración e investigación; contribuyendo con el desarrollo humano, social y el mejoramiento de la calidad de vida de diferentes grupos poblacionales en el Departamento del Atlántico y Distrito de Barranquilla.

En el marco de estas relaciones interinstitucionales se desarrollan procesos de asesorías, servicios de intervención fisioterapéutica y diversas actividades académico-investigativas y de innovación que propenden de forma permanente por la resolución de las principales problemáticas que afectan a los grupos poblacionales diversos donde el programa tiene acceso, como es el caso de las Prácticas con énfasis en el desarrollo de las competencias de Seguridad y Salud en el Trabajo las cuales han beneficiado una población de 18.739 trabajadores de 10 empresas de Barraquilla en los últimos 5 años.

La práctica formativa desarrollada en el sector empresarial, en el área de SST, constituye un espacio académico que busca desarrollar habilidades y competencias que permitan evaluar y diagnosticar la condición de salud y trabajo de la población e implementar acciones necesarias para prevenir y controlar las alteraciones que afectan la funcionalidad, derivadas de la exposición a factores de riesgo ocupacionales presentes en las diversas labores. El objetivo de la práctica en SST del programa de fisioterapia de la Universidad Simón Bolívar es Promover ambientes de trabajo sanos y seguros encaminados a garantizar el mantenimiento u optimización del movimiento corporal humano en el entorno laboral tomando como referente la legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo con liderazgo para el beneficio de la sociedad (Palacio et al., PEP, 2017).

Ahora bien, con el inesperado advenimiento de la pandemia COVID-19, la gran mayoría de empresas de todos los sectores de la economía, tanto públicos como privados, han implementado la modalidad de teletrabajo y/o trabajo remoto, para cumplir las medidas

sanitarias adoptadas por el Gobierno Nacional y evitar la propagación del virus o desacelerar la transmisión de este, alternativa que ha permitido flexibilizar el cumplimiento de actividades laborales de manera remota sin que con ello signifique descuidar la responsabilidad en el cumplimiento de los objetivos empresariales. Según la Ley 1221 de 2008 (Decreto Reglamentario 0884 de 2012) el teletrabajo hace referencia a la realización del trabajo por parte de los empleados fuera de las instalaciones de la oficina, y en la situación actual se refiere a que realicen su trabajo exclusivamente desde su casa. Esto obedece a la necesidad de evitar desplazamientos masivos de personas, desde su hogar hasta su lugar de trabajo, y así disminuir el contacto social, disminuyendo las probabilidades de contagio del virus. Teniendo en cuenta que el Gobierno Nacional en la Circular 0021 de 2020 ha establecido diferencias entre el teletrabajo y el trabajo en casa debido a la situación ocasional, temporal y excepcional de la pandemia; cabe aclarar, que en esta experiencia significativa de las prácticas en SST para hablar de teletrabajo y trabajo en casa se utilizará el término *trabajo remoto* (El trabajo en casa en tiempos de Covid-19 s.f.).

Si bien se piensa que trabajar desde casa, permite un mayor equilibrio entre la vida laboral y familiar; cuando esta modalidad se adopta abruptamente por una pandemia, como la producida por Covid-19, que ha hecho además que todos los miembros de la familia permanezcan al mismo tiempo en casa y, los niños y adolescentes también reciben clases remotas y adicionalmente, no se cuenta con ayuda en los quehaceres del hogar, sobre todo en el caso de las mujeres, esta modalidad laboral termina siendo generadora de estrés y cansancio; se observa además que los empleados que trabajan en su casa tienen jornadas laborales más largas, y un trabajo más intenso pues se deben combinar la labor con las tareas domésticas. Así mismo, muchas veces en su hogar, el trabajador carece de un puesto de

trabajo que cumpla con las normas ergonómicas y, termina adaptando un área de su casa en una oficina, sin poder adaptar el puesto del trabajo a la persona, lo que hace que el trabajador presente en algunos casos, molestias musculoesqueléticas debido las posturas prolongadas y la carga mental del trabajo.

En Colombia, los desórdenes músculo esqueléticos corresponden al principal grupo diagnóstico en procesos relacionados con la determinación de origen y pérdida de capacidad laboral; dentro de estos se encuentran con mayor prevalencia los trastornos musculoesqueléticos cervicales, que se asocian con el esfuerzo forzado repetitivo y las posturas obligadas o estáticas (Sánchez, 2018). Debido a las largas jornadas laborales la mayoría de los trabajadores sufren dolencias musculares, es por esto que aparecen las denominadas *pausas activas* también llamadas *gimnasia laboral*, las cuales son períodos de recuperación que siguen a los periodos de tensión de carácter fisiológico y psicológico generados por el trabajo. Se entienden también como periodos de descanso en la cual la persona realiza una actividad física con una serie de movimientos o estiramientos musculares de las partes del cuerpo que le permiten romper la continuidad de las posiciones sostenidas (Abecé Pausas activas, 2015). Estos breves descansos durante la jornada laboral sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, además previenen enfermedades causadas por trabajos que no implican mucho movimiento (Pausas activas, la solución a cientos de trastornos y enfermedades s.f.).

Las prácticas formativas del programa de fisioterapia de la Universidad Simón Bolívar conscientes de la nueva modalidad de trabajo y de las implicaciones que esta puede tener en la salud del trabajador, continuó realizando en forma remota varias actividades que propenden por el bienestar del trabajador, dentro de las cuales se encuentran: identificación

de morbilidad osteomuscular sentida, capacitaciones por medio de la sensibilización y pausas activas, entre otras, todas ellas con el objetivo de al mantener y recuperar del bienestar integral durante el desarrollo del trabajo remoto.

El propósito de este capítulo es presentar las actividades realizadas en la práctica de seguridad y salud en el trabajo de estudiantes de séptimo y octavo semestre de la Universidad Simón Bolívar durante la pandemia por Covid-19 en donde hubo una transición disruptiva de la presencialidad a la virtualidad y el desarrollo las actividades en forma remota, rompiendo paradigmas y encontrando formas diferentes de mantener el acercamiento con los trabajadores en pro de seguir promoviendo hábitos y estilos de vida saludables durante la realización de sus tareas, a través de una pantalla, convirtiéndose esta nueva forma de interacción en una experiencia significativa.

Desarrollo del trabajo

La práctica formativa en el área de seguridad y salud en el trabajo del programa de fisioterapia de la Universidad Simón Bolívar busca desarrollar habilidades y competencias que permitan evaluar y diagnosticar la condición de salud y trabajo de la población trabajadora e implementar acciones necesarias para prevenir y controlar las alteraciones que afectan la funcionalidad, derivadas de la exposición a factores de riesgo ocupacionales presentes en las diversas labores, principalmente los de tipo biomecánico. Estas prácticas son desarrolladas en el sector empresarial y constituyen un espacio académico enriquecedor en la formación del talento humano en fisioterapia.

El desempeño del fisioterapeuta en SST está enmarcado desde organizaciones y referentes internacionales como el de la World Confederation for Physical Therapy (WCPT)

y la American Physical Therapy Association (APTA), y a nivel nacional de la normativa vigente emitida por el Ministerio de Trabajo y el Ministerio de Salud y Protección social. La WCPT, organización internacional que representa a los fisioterapeutas a nivel mundial declara que el fisioterapeuta es un profesional autónomo, que posee conocimiento propio, competencia y alcance de su práctica para ofrecer servicios a individuos y poblaciones en el desarrollo, mantenimiento y restauración del movimiento máximo y la habilidad funcional a través de la vida; esto incluye proveer servicios en circunstancias donde el movimiento y la función son amenazadas por daños, envejecimiento, enfermedades, trastornos, condiciones o factores ambientales (World Confederation for Physical Therapy s.f.). Concomitantemente, la APTA (American Physical Therapy Association s.f.) propone un modelo conceptual en el que contempla una interacción entre la demanda de los elementos de trabajo, la capacidad del trabajador, las conductas y los controles administrativos enmarcados en los siguientes objetivos de intervención fisioterapéutica: diseñar e implementar servicios de prevención de alteraciones del sistema musculoesquelético asociados con el trabajo, administrar programas de prevención a los empleadores y a las aseguradoras, Establecer programas de educación para investigadores, estudiantes entre otros; y establecer lineamientos para las agencias reguladoras en programas de prevención de lesiones asociadas con el trabajo. Dicho modelo es el que se toma en cuenta para el desarrollo de la prevención de las alteraciones del movimiento corporal humano en el ámbito laboral (Orozco, Tolosa, s.f.).

En Colombia, el ejercicio de la profesión de fisioterapia se reglamenta a partir de la ley 528 de 1.999 y la define 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 en 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. 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. Fundamenta su ejercicio profesional en los conocimientos de las ciencias biológicas, sociales y humanísticas, así como en sus propias teorías y tecnologías (Ley 528. Congreso de Colombia s.f.).

Es así como la formación del fisioterapeuta debe enfocarse al desarrollo de competencias teórico prácticas para que el profesional en el área pueda trabajar en diferentes ámbitos en donde el ser humano se mueva o donde se haya comprometido su movimiento corporal, y por ende la pertinencia de su formación para desarrollar acciones en el área de seguridad y salud en el trabajo. En el programa de fisioterapia de la UNISIMON estas competencias de evaluación e intervención se adquieren de primero a quinto semestre, se profundizan en el área de SST en la asignatura programa de atención fisioterapéutica y se hacen experienciales en la práctica formativa electiva en SST.

El objetivo general de la práctica en SST del programa de fisioterapia de la Universidad Simón Bolívar es promover ambientes de trabajo sanos y seguros encaminados a garantizar el mantenimiento u optimización del movimiento corporal humano en el entorno laboral, tomando como referente la legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo con liderazgo y creatividad para el beneficio de la sociedad. Para ello, se parte de la identificación de las condiciones ergonómicas de los puestos de trabajo administrativos, a través de la inspección del puesto de trabajo; determinación de los síntomas osteomusculares en los trabajadores, información obtenida de la aplicación del cuestionario nórdico de Kuorinka; seguimiento a la evolución de los síntomas osteomusculares de los trabajadores

con casos probables o confirmados, Sensibilización al trabajador sobre autocuidado y prevención de riesgos laborales, y realización de las pausas activas durante la jornada laboral como herramienta esencial en el mantenimiento y mejoramiento de la salud general del trabajador, todo esto con el fin de crear ambientes seguros con un enfoque en la prevención de lesiones osteomusculares.

Para lograr estos objetivos, el estudiante en prácticas en SST de la Universidad Simón Bolívar desarrolla competencias en la aplicación de los principios de administración en el manejo integral de los procesos para la gestión de los servicios, proyectos y actividades de fisioterapia actuando bajo la ética y acorde a la normatividad legal vigente en aras de la garantía de la calidad en la atención del servicio brindado y aplicando el ciclo PHVA, que es un procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo del SG-SST y que le da solidez a todo el proceso: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar; así mismo, identifica y utiliza las herramientas y metodología necesarias para el tratamiento de la información desde una perspectiva crítica, reflexiva y ética para dar soluciones en la prestación de servicios profesionales de forma innovadora, oportuna, eficaz y eficiente a partir del uso de la mejor evidencia científica disponible para la toma de decisiones; de la misma forma interpreta y produce diferentes tipologías textuales en contextos académicos y sociales en lengua materna y lengua extranjera, desde una perspectiva sociocrítica para desarrollar la capacidad de negociar y construir significados en los ámbitos personal, profesional y cultural, haciendo un uso responsable y creativo de las TIC's, en el marco de la ética de la comunicación, sobre todo en estos últimos tiempos en donde la pandemia por Covid-19 que estamos atravesando nos condujo a que la mayoría de las interacciones

personales, sociales, laborales y estudiantiles se den remotamente y la comunicación a través de las TIC´s tomó un lugar preponderante.

Recordemos que con la llegada de la pandemia por Covid-19 se ordenó el confinamiento obligatorio en todo el territorio nacional como una de las medidas preventivas para evitar la propagación acelerada del virus y con ello el colapso del sistema de salud; es así como la Universidad Simón Bolívar comenzó a robustecer sus plataformas virtuales y a desarrollar estrategias para continuar con los procesos de formación estudiantiles y el desarrollo de las competencias planteadas desde los programas analíticos de los cursos inherentes a cada programa académico, y esto incluyó a las prácticas formativas de todos los programas académicos. Dentro de estas prácticas, la de Seguridad y salud en el trabajo ajustó sus actividades a la modalidad remota y se apoyó en los canales de comunicación empresarial y el trabajo en equipo que venía desarrollándose con los líderes y coordinadores de SST de cada institución en convenio. Se determinaron las actividades que podían continuar desarrollándose en esta forma de interacción disruptiva entre estudiantes en práctica y trabajador y se estableció continuar con la aplicación de encuestas de morbilidad, seguimiento a la sintomatología de los trabajadores, inspecciones de los puestos de trabajo en el hogar a partir de video llamadas o de apoyo fotográfico y realización de pausas activas y espacios de sensibilización que ayudaran al trabajador a enfrentar la nueva realidad y hacer los ajustes pertinentes en aras de mantener su salud integral, con un enfoque en la prevención de desórdenes musculoesqueléticos.

Para dar cumplimiento a estos objetivos y al desarrollo de las competencias pertinentes en las prácticas en SST, la Universidad Simón Bolívar cuenta con 10 escenarios

de prácticas empresariales; sin embargo, durante la pandemia se trabajó principalmente con 6 escenarios, los cuales referenciamos a continuación de acuerdo con su sector económico.

Tabla 1. Escenarios de prácticas definidos para el período académico del año 2020

SECTOR	ACTIVIDAD ECONOMICA	UBICACIÓN
Alimentos	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	Barranquilla
Educativo	Educación	Barranquilla
Educativo	Educación	Barranquilla
Comercial	Fabricación de vidrio arquitectónico de alta calidad en el mercado para la construcción residencial y comercial. Elaboración de paneles solares.	Barranquilla
Prestación de servicios de salud 1	Prestación de los servicios de salud	Soledad Atlántico
Prestación de servicios de salud 2	Prestación de los servicios de salud	Barranquilla

Fuente: registros obtenidos de la práctica del programa de fisioterapia de la Universidad Simón Bolívar

En cada una de estas empresas el desarrollo de las actividades se hacía teniendo en cuenta el ciclo PHVA que es un procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo de SG-SST, e incluye cuatro pasos o componentes:

- **Planificar:** se deben trazar los planes que permitan mejorar la salud y la seguridad de los trabajadores, definiendo qué se está haciendo de manera incorrecta, o qué se puede hacer de un mejor modo.
- **Hacer:** llevar a cabo las medidas que se han planificado
- **Verificar:** examinar las acciones y procedimientos para comprobar si se están consiguiendo los resultados esperados
- **Actuar:** implementar medidas de mejora para elevar la eficacia de todas las acciones en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Las actividades realizadas para alcanzar los objetivos fueron:

Tabla 2: Actividades realizadas en las prácticas formativas en el período académico del año 2020



Fuente: registros obtenidos de la práctica

La morbilidad sentida (MS) hace referencia a la información suministrada por las personas acerca de su estado de salud como producto de sus conocimientos e interpretaciones (Correa et al., 2015).

Para la encuesta de morbilidad se usó el cuestionario nórdico de Kuorinka, en donde se buscó identificar los segmentos corporales en los cuales el trabajador presenta sintomatología. Estas encuestas se iniciaron en la Presencialidad y en algunas empresas, se

hicieron por la intranet. Durante el confinamiento se realizaban a través de un formulario de Google.

La inspección del puesto de trabajo es una herramienta que permite identificar las características y componente del puesto de trabajo, sus tareas, sus prácticas, responsabilidades, elementos que utiliza y los factores del entorno que puedan intervenir positiva o negativamente en la salud y seguridad del trabajador (Pozzo, Recchia, 2017). La mayoría de las inspecciones de puesto de trabajo se realizaron de manera presencial, antes de la situación de pandemia, otras se realizaron a través de videollamadas o apoyo fotográfico; sin embargo, en todos los casos se le brindó a los trabajadores asesorías sobre la forma correcta de adecuar su puesto de trabajo en casa, a sus necesidades antropométricas.

Las pausas activas son breves descansos durante la jornada laboral que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés. Las pausas activas sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral y fatigas que se puedan ocasionar con la rutina laboral (Seguridad y Salud en el Trabajo, 2018).

Las pausas activas se realizaban en sesiones diarias las cuales eran planeadas por áreas de las empresas y se aprovechaba ese espacio de interacción para identificar necesidades sentidas de capacitaciones y escuchar al trabajador sobre cómo se estaba sintiendo a nivel integral. Para realizar estos encuentros sincrónicos se coordinaba con el departamento de bienestar laboral de cada empresa, a través de un cronograma, convocatoria a través de correos y recordatorios.

La capacitación por medio de la sensibilización es un proceso que busca impactar positivamente en el comportamiento de una población o reforzar buenas prácticas de esta sobre un tema específico. En el ámbito de la SST, esta se hace necesaria porque incentiva una cultura preventiva, segura y saludable en todas las actividades y labores en las cuales existe un peligro o riesgo para el trabajador (Melo, 2018). Se desarrollaron charlas e infografías de temas de interés, que eran socializadas brevemente en los encuentros sincrónicos para pausas activas y los contenidos digitales eran, además, compartidos a través de correos y redes sociales como el WhatsApp.

Algunos de los temas en las jornadas de sensibilización fueron:

- Tips de ergonomía para trabajo en casa
- Beneficios de las pausas activas
- Prevención de trastornos circulatorios de MMII
- Síndrome de cuello de texto
- Importancia de realizar ejercicios de relajación y respiración
- Manejo del insomnio por sobre estimulación cerebral por uso prolongado de video terminales
- Cuidado de manos y prevención de DME en MMSS.

Todas estas actividades, buscan mantener la salud en el ámbito laboral, definida por la OMS como el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad”, la cual depende de las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen (Organización Mundial de la Salud s.f.).

Metodología

El estudio realizado es de tipo descriptivo de corte transversal, enmarcado en el paradigma positivista y el método cuantitativo, que permitirá presentar en este capítulo cómo se desarrollaron las prácticas de Seguridad y Salud en el Trabajo de los estudiantes de la Universidad Simón Bolívar y cómo se adaptan las competencias de ella al trabajo remoto en el marco de la Pandemia por Covid-19.

La población estuvo conformada por todas las instituciones y/o empresas en convenio con la Universidad Simón Bolívar para el desarrollo de prácticas formativas del programa de Fisioterapia que cumplan con los siguientes criterios de inclusión:

- Tener convenio vigente a 2020.
- Aceptar estudiantes en la modalidad de Prácticas.
- Tener los medios de comunicación necesarios para el desarrollo estudiante – trabajador.

Para el muestreo se seleccionó una muestra probabilística mediante muestreo aleatorio proporcional en 3 etapas a partir de los convenios suscritos entre las instituciones/empresas y la Universidad Simón Bolívar. Como unidades primarias se tuvo a las empresas en convenio, como unidades secundarias a las empresas que aceptaron estudiantes para el desarrollo de las prácticas durante la temporada y las unidades terciarias las conformaron los trabajadores de cada área de servicios de cada empresa.

Dentro de los criterios de exclusión, se excluyeron todas aquellas instituciones/empresas que no dispusieron las adaptaciones tecnológicas para así poder desarrollar las actividades en forma remota, teniendo en cuenta que debido al plan de contingencia para Covid-19, se implementaron medidas para evitar su propagación, tal como el distanciamiento social desde

la iniciativa de cuarentena en la ciudad y el país, lo cual generó un giro inesperado a las actividades programadas en las prácticas de la Universidad Simón Bolívar haciendo que se recurriera a la utilización de herramientas tecnológicas que ayuden a tener contacto con la población.

En cada institución/empresa se recolectó la siguiente información:

- Número de participantes de las pausas activas.
- Género de los participantes de las pausas activas.
- Sensibilización: jornadas de capacitación.
- Encuesta de Morbilidad.

La intervención se realizó por etapas, las cuales están contempladas a partir del ciclo PHVA, procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo de SG-SST y consistía en evaluar el desarrollo de las actividades y verificar barreras, limitaciones y oportunidades, plasmadas en el plan de trabajo bilateral y cronograma de actividades, así:

1. Planeación de cada una de las actividades y el contenido temático de las mismas y elección de plataforma tecnológica a usar.
2. Hacer: Se desarrollaban las actividades de acuerdo a la planeación.
3. Verificar: Una vez realizada la actividad y se revisaba su impacto en asistencia y participación, se hacían ajustes para la siguiente actividad buscando dar respuesta a las inquietudes o necesidades expresadas por los participantes.
4. Actuar: Se aplicaban los correctivos a las nuevas actividades propuestas o al desarrollo de las ya planeadas.

Para el desarrollo de las prácticas durante la intervención se consideró la utilización de los siguientes instrumentos:

Cuestionario nórdico de Kourinka, que busca identificar los segmentos corporales en los cuales el trabajador presenta sintomatología. Estas encuestas se iniciaron en la presencialidad y en algunas empresas se hicieron por la intranet. Durante el confinamiento se realizaban a través de un formulario de Google.

Formato de Inspección de puestos de trabajos, una herramienta que permite identificar las características y componente del puesto de trabajo, sus tareas, sus prácticas, responsabilidades, elementos que utiliza y los factores del entorno que puedan intervenir positiva o negativamente en la salud y seguridad del trabajador. La mayoría de estas se realizaron de manera presencial, antes de la situación de pandemia, otras se realizaron a través de videollamadas o apoyo fotográfico.

Listados de asistencias, que eran tomados durante cada sesión diaria de las pausas activas y las jornadas de sensibilización para llevar un orden de la cantidad de trabajadores que eran partícipes activos de las actividades que se desarrollaban.

Para la tabulación, procesamiento de datos y análisis de la información, se realizará la pertinente digitación de la información recolectada en una base de datos usando el programa Microsoft Office Excel versión 2010; posteriormente el sistema de información ingresado será exportado al software estadístico SPSS versión 24 licencia de la Universidad Simón Bolívar y se realizarán tablas de frecuencia para identificar las características de la población participante y tablas que muestran la posible relación entre ellas. Los resultados finales se presentarán y divulgarán en comunicación escrita y oral a la comunidad académica.

Resultados:

Las prácticas remotas en Seguridad y Salud en el Trabajo del programa de Fisioterapia se desarrollaron en 6 de las empresas en convenio con la Universidad Simón Bolívar ubicadas en la ciudad de Barranquilla. Las empresas pertenecen a varios sectores así: 3 entidades del sector educativo, 2 entidades del sector salud, 1 del sector comercial y 1 del sector alimentos.

Tabla 3. Población total por sectores

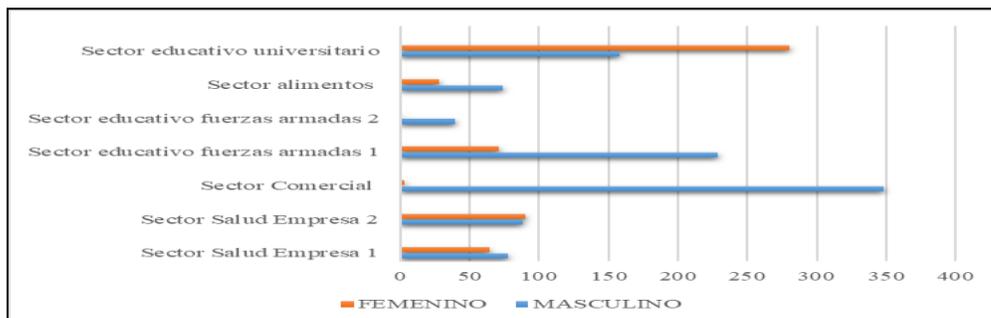
EMPRESAS	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN PROYECTADA	POBLACIÓN BENEFICIADA	% BENEFICIADOS
SECTOR SALUD EMPRESA 1	380	160	142	89%
SECTOR SALUD EMPRESA 2	648	324	178	55%
SECTOR COMERCIAL	4.041	808	351	43%
SECTOR EDUCATIVO FUERZAS ARMADAS 1	342	320	300	93,7%
SECTOR EDUCATIVO FUERZAS ARMADAS 2	50	40	40	100%
SECTOR ALIMENTOS	204	163	102	62%
SECTOR EDUCATIVO UNIVERSITARIO	904	320	438	137%
TOTAL	6569	2135	1551	73%

Fuente: registros obtenidos de la práctica

En la tabla 1 se puede evidenciar el número total de personas por empresa siendo 6.569 personas, de las cuales el programa de Fisioterapia de la Universidad Simón Bolívar se proyectó intervenir a 2.135 personas, teniendo en cuenta, la situación actual que se vive a

causa de la pandemia y que se tuvo que parar y entrar en confinamiento, la población intervenida fue de 1.551 personas, es decir, el 73% de la población proyectada.

Tabla 4. Población beneficiada de la práctica realizada por sexo



Fuente: registros obtenidos de la práctica

En la tabla 2, de acuerdo con la población total intervenida 1.551 personas, de las cuales 1.014 eran hombres y 537 eran mujeres, cabe resaltar que en la empresa 1 del sector salud, sector comercial, sector alimentos el sexo predominante fue el masculino y en caso de la empresa sector salud 2 y sector educativo universitario fue el femenino.

Tabla 5. Encuestas de morbilidad

EMPRESA	REALIZADAS	PROYECTADAS	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
SECTOR COMERCIAL	37	37	100%
SECTOR EDUCATIVO FUERZAS ARMADAS 1	27	50	54%
SECTOR EDUCATIVO FUERZAS ARMADAS 2	20	20	100%
SECTOR ALIMENTOS	38	45	66%

SECTOR EDUCATIVO UNIVERSITARIO	15	54	28%
---	----	----	-----

Fuente: registros obtenidos de la práctica

Tabla 6. Hallazgos encuestas de morbilidad

EMPRESA	REALIZA DA	PROYECTA DA	%CUMPLIMIEN TO	SEGMEN TO CORPOR AL	CANTID AD	%
SECTOR EDUCATIVO UNIVERSITA RIO	15	54	27%	Cuello	6 Trab	40%
				Espalda	6 Trab	40%
				Baja		
				Rodilla	2 Trab	13,40 %
				Hombro	1 Trab	6,60%
				TOTAL	15	100 %
SECTOR EDUCATIVO FUERZAS ARMADAS 1	27	50	54%	Espalda	8 Trab	29,60 %
				Baja		
				Cuello	7 Trab	26%
				Rodilla	7 Trab	26%
				Otros segmentos	5	18,40 %
				TOTAL	27	100 %
SECTOR EDUCATIVO FUERZAS ARMADAS 2	20	20	100%	Hombro	4 Trab	29%
				Espalda	3 Trab	22%
				baja		
				Cuello	3 Trab	21%



				Rodilla	2 Trab	10%
				Otros segmentos	8 Trab	40%
				TOTAL	20	100 %
SECTOR ALIMENTOS	38	45	87%	Espalda baja	13 Trab	34 %
				Cuello	11 Trab	29 %
				Miembro inferior	10 Trab	26 %
				Miembro superior	4 Trab	11 %
				TOTAL	38 Trab	100 %
SECTOR COMERCIAL	37	37	100%	Espalda baja	12 Trab	32%
				Cuello	8 Trab	22%
				Muñecas	10 Trab	27%
				Hombro	7 Trab	19%
				TOTAL	37	100%
TOTAL	137	206	67%			

Fuente: registros obtenidos de la práctica

En la tabla 3, las encuestas de morbilidad que se proyectaron tuvieron una meta de cumplimiento en 4 empresas de más del 50%, teniendo el sector educativo universitario un 28% de las encuestas proyectadas. En la tabla 4 podemos denotar que el segmento corporal referido por los trabajadores que más le generaba molestia era la espalda baja con un total de 42 casos, seguido del cuello con un total de 35 casos, la rodilla con 11 casos, miembro inferior

y muñeca con 10 casos referidos, hombros con 8 casos y miembro superior en último lugar con 4 casos.

Tabla 5. Inspecciones de puesto de trabajo.

EMPRESA	REALIZADAS	PROYECTADAS	% CUMPLIMIENTO
SECTOR EDUCATIVO UNIVERSTARIO	17	54	31,5%
SECTOR EDUCATIVO FUERZAS ARMADAS 1	6	50	12%
SECTOR EDUCATIVO FUERZAS ARMADAS 2	4	20	20%
SECTOR ALIMENTOS	6	10	60%
TOTAL	33	134	25%

Fuente: registros obtenidos de la práctica

De acuerdo con las inspecciones en puesto de trabajo, se hicieron un total de 33, realizadas en las diferentes empresas, destacándose el sector educativo universitario con 17. En donde las condiciones más desfavorables eran en primer lugar la silla e higiene postural, seguida el escritorio, la pantalla y el ambiente en el trabajo.

Tabla 6. Pausas activas.

EMPRESAS	AREAS	# TRABAJORES	%
SECTOR EDUCATIVO UNIVERSITARIO	40	438	28,8%
SECTOR EDUCATIVO FUERZAS ARMADAS 1	10	300	19%

SECTOR EDUCATIVO	1	20	1,3 %
FUERZAS ARMADAS 2			
SECTOR ALIMENTOS	7	102	7 %
SECTOR COMERCIAL	12	351	23%
SECTOR SALUD EMPRESA 1	10	178	12
SECTOR SALUD EMPRESA 2	15	142	9,2
TOTAL	95	1531	100%

Fuente: registros obtenidos de la práctica

En cuanto a las pausas activas se realizaron de forma presencial antes de la pandemia y en forma remota durante la pandemia en donde a través del coordinador o líder de SST de las empresas, se realizaba una planeación quincenal que permitió reunir en un mismo espacio virtual a varias áreas de la compañía que durante la presencialidad por el área física y el horario era difícil reunir. En la tabla 6 se puede evidenciar el número de áreas intervenidas en las diferentes empresas, correspondiendo a un total de 95 áreas, abarcando a 1.531 trabajadores.

Discusión

En todas las empresas participantes, como se indicó anteriormente, se pudieron realizar variedad de actividades que buscaban mantener la salud en general y le permitiera realizar un trabajo y seguro que repercutiera en el mantenimiento o mejoramiento del bienestar de la población trabajadora que ahora estaba realizando sus tareas en forma remota desde su hogar.

Los resultados descritos en el desarrollo de la practica en SST del programa de fisioterapia de la Universidad Simón Bolívar, se contrastan con un artículo publicado en el

2016 por Ordoñez, Gómez y Calvo destacando lo que dicen las Guías de Atención Integral basadas en la evidencia para los desórdenes musculo esqueléticos, en donde determinaron que el 82% de todos los diagnósticos pertenecían a afecciones en miembro superior y columna vertebral, también como se pudo evidenciar en los segmentos corporales referidos por los trabajadores, específicamente la zona lumbar o espalda baja fue la más mencionada (Esperanza et al., 2016). Así mismo una revisión sistemática publicada por Dimate, Rodriguez y Rocha en el 2017, en donde demuestran que las prevalencias más altas de desórdenes musculo esqueléticos se presentan en primer lugar espalda alta-baja, cuello, tronco, hombros, mano/muñeca y rodillas, donde el género femenino fue el más afectado (Dimate et al., 2017).

Por otro lado, las pausas activas tuvieron un impacto favorable en donde se llevó a cabo la intervención, puesto que los trabajadores expresan la pertinencia y el bienestar causado por las mismas en la salud, sintiéndose mejor en la parte física y mental, refiriendo mayor rendimiento en las labores asignadas tanto en el trabajo presencial como en los momentos de confinamiento y teletrabajo; teniendo en cuenta que la evidencia sobre la efectividad de las pausas laborales son muy divididas, existen estudios que demuestran que éstas ayudan al bienestar y al mayor rendimiento del trabajador en su cargo asignado otros estudios no demuestran mucho la diferencia, debido a que es difícil, porque los modelos utilizados y métodos son muy heterogéneos. Se necesitan más investigaciones que sustenten y evidencien la efectividad de las pausas activas en el lugar de trabajo para disminuir dolores en los diferentes segmentos corporales. Autores sugieren realizarlas y además de eso acondicionar de manera óptima el lugar del trabajo, también capacitar sobre la ergonomía corporal, el manejo de cargas para disminuir así los desórdenes musculo esqueléticos.

Conclusión

La práctica formativa en Seguridad y Salud en el Trabajo le permite al estudiante de fisioterapia de la Universidad Simón Bolívar, no solo desarrollar las competencias del saber y del saber hacer en ese campo del conocimiento, sino que los invita a tener una actitud abierta y asumir posición de liderazgo que logre conectar y persuadir al trabajador para la adopción del cambio de conducta frente a su salud y seguridad, no solo en el trabajo sino en todos los espacios en donde se mueva: personal, familiar, ambiental y social; así mismo, le facilita desarrollar un pensamiento crítico y propositivo que le facilite adaptarse a las necesidades del entorno laboral donde se encuentre.

Durante la pandemia por Covid-19, el estudiante de fisioterapia de la Universidad Simón Bolívar ha buscado avanzar en su proceso formativo teórico-práctico proponiendo, al lado del tutor, variedad de recursos que le permitieran mantener la interacción con la población objeto de intervención y lograr sus objetivos formativos en aras de lograr ambientes sanos y seguros; y aunque el confinamiento para mantener el distanciamiento social repercutió en la cobertura del número total de beneficiados que se tenían proyectados en las diferentes empresas, permitió también que varias áreas pudieran confluir en un mismo espacio virtual y se desarrollaran con éxito las actividades replanteadas en la nueva forma de hacer las cosas y relacionarnos. Es así como se pudo continuar evaluando la sintomatología musculoesquelética en los trabajadores, iniciar acciones para evitar la progresión de estas, como la realización de las pausas activas y jornadas de sensibilización a través de capacitaciones sobre cuidado de la salud en general y adaptación del puesto de trabajo a las condiciones del hogar. Todas estas actividades tuvieron un impacto positivo en la salud de la población trabajadora, no solo a nivel físico, sino a nivel general, pues son bien conocidos

los beneficios que las pausas activas y capacitaciones con lúdica y sensibilización trae al ser humano.

Así mismo, las empresas participantes recibieron a los estudiantes como personas y profesionales que agregan valor y les brindan un buen trato basado en el respeto y la confianza logrando con ello ambientes armoniosos y trabajo en equipo necesario para desarrollar una cultura de cero daños en comunidades y empresas.

Agradecemos al apoyo brindado por las instituciones y por la universidad Simón Bolívar para la formación integral de los estudiantes.

Referencias bibliográficas

ABECÉ Pausas Activas. Colombia. Ministerio de Salud. (2015). Recuperado de:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abecce-pausas-activas.pdf>.

Barrios S, Barrios T, Paravic K. Promoción de la salud y un entorno laboral saludable.

Recuperado de: <https://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n1/v14n1a19.pdf>.

Cecilia, A.O. Esperanza, G. Andrea, P.C. (2016). Desordenes musculo esqueléticos relacionados con el trabajo. Revista Colombiana de Salud Ocupacional. Cali, Colombia.

Congreso de Colombia. Ley 528. Año 1.999. (s.f.). Recuperado de:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66199>.

Consuegra Bolívar J, Amar Sepúlveda P, Corredor Pereira C. (2015). Proyecto educativo institucional de la Universidad Simón Bolívar. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12442/4329>.

Correa Bautista JE, Ramírez Vélez R, Prieto Benavides DH, Silva Moreno C. (2015). Morbilidad sentida y su relación con la autopercepción de la condición física en escolares de Bogotá, Colombia. Estudio Fuprecol. Rev Brasileira de Ciencia y Movimiento, volumen 23 (4), pp. 192-192. Recuperado de: <https://pure.urosario.edu.co/es/publications/morbilidad-sentida-y-su-relaci%C3%B3n-con-la-autopercepcion-de-la-con>.

Dimate AE, Rodríguez DC, Rocha AI. (2017). Percepción de desórdenes musculoesqueléticos y aplicación del método RULA en diferentes sectores productivos: una revisión sistemática de la literatura. Rev Univ Ind Santander Salud; 49(1): 57-74. DOI: <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v49n1-2017006>.

El trabajo en casa en tiempos de covid 19. El papel del líder del equipo. Recuperado de: <https://ccs.org.co/el-trabajo-en-casa-en-tiempos-de-covid-19-el-papel-del-lider-del-equipo/>.

El trabajo en casa en tiempos de covid 19. El papel del líder del equipo. (s.f.). Recuperado de: <https://ccs.org.co/el-trabajo-en-casa-en-tiempos-de-covid-19-el-papel-del-lider-del-equipo/>.

Ingreso. Consejos en SG-SST, COPASST, Seguridad y Salud en el trabajo. Ingenieros expertos. (Agosto, 2018). Recuperado de: <https://ingeso.co/que-son-las-pausas-activas/>.

Melo Camacho JS. (2018). Propuestas estratégicas de sensibilización en seguridad y salud en el trabajo para los empleados de las pymes del sector manufacturero en Cundinamarca, Colombia. Universidad Católica de Colombia. Recuperado de: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/>.

Organización mundial de la salud (OMS). Página oficial. Recuperado de: <https://www.who.int/es/about/who-we-are/constitution>.

Orozco A, Tolosa I. Fundamentación del fisioterapeuta Rosarista en el área de salud y trabajo. Recuperado de: <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/4972/BI%2018%20Rehabilitaci%F3n%20Web.pdf?sequence=1>.

Palacio Duran E, Gauna Quiñones A, Kandlar I, Álvarez N, Barros L. (2017). Proyecto educativo del Programa de Fisioterapia de la Universidad Simón Bolívar.

Pausas activas, la solución a cientos de trastornos y enfermedades. (s.f.). Revista cromos. Recuperado de: <https://www.elespectador.com/cromos/estilo-de-vida/pausas-activas-la-solucion-a-cientos-de-trastornos-y-enfermedades/>.

Pozzo C, Recchia I. (2017). Inspección de Seguridad y Salud en el Trabajo: módulo de formación para inspectores. Organización Internacional del Trabajo. Primera edición. Recuperado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/--ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_592318.pdf.

Sánchez A. (2018). Prevalencia de desórdenes músculo esqueléticos en trabajadores de una empresa de comercio de productos farmacéuticos. Rev Cienc Salud, volumen 16 (2), pp. 203-218.

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Ministerio de Educación Nacional.

(Enero, 2019). Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-362792_recurso_63.pdf.

World Confederation for Physical Therapy. Recuperado de: www.wcpt.org.gov.

**EXPERIENCIAS DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA DESDE LA
ESTRATEGIA DE REHABILITACIÓN BASADA EN COMUNIDAD EN TIEMPOS
DE PANDEMIA**

**PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION EXPERIENCES FROM THE
COMMUNITY_ BASED REHABILITATION STRATEGY IN TIMES OF
PANDEMIC**

Margarita Rosa Solorzano¹

*¹Fisioterapeuta de la Universidad Simón Bolívar. ORCID:0000-0002-7628-6856Atlántico-
Barranquilla. Colombia. E-Mail: margarita.larios@unimetro.edu.co*

Resumen

En este periodo de contingencia en cual nos hemos visto abocados a nivel mundial y por tanto la educación superior, se hizo necesario reinventar el proceso de la educación desde la virtualidad, es así como el programa de fisioterapia de la Universidad metropolitana, reevalúa las estrategias de formación para que desde las practicas los estudiantes pudieran alcanzar sus competencias, de acuerdo al semestre, es así como en el escenario Centro De Habilidadación y Rehabilitación Integral San Camilo, escenario con el cual se tiene convenio desde el año 2009, se organiza la atención a los usuarios de común acuerdo, para el beneficio no solo de la comunidad, padres, NNA y profesionales de la Institución, sino para el beneficio de los estudiantes en formación.

Es por ello que el objetivo de la propuesta fue Abordar a la comunidad de los diferentes barrios de la Ciudad de Barranquilla, basado en la estrategia Rehabilitación Basada en Comunidad, para ello se organizaron los estudiantes de acuerdo al número de población asignada por el Centro, quienes tiene la comunidad captada. Se realizaron acciones a través de diferentes estrategias de practica para el acompañamiento a las familias como video llamadas, entregas de material lúdico, cartillas, videos, Instagram, Facebook live, con temáticas diseñadas de acuerdo diagnósticos de los niños y las necesidades de las familias, estrategias orientadas y guiadas para desarrollar en casa. Lo que permitió que las familias se empoderaran del trabajo y se hicieran miembros activos en los procesos de atención, rehabilitación e interacción de los acudidos.

Palabras clave: Rehabilitación, estrategias virtuales, RBC,

Abstract

In this period of contingency in which we have been faced worldwide and therefore higher education, it became necessary to reinvent the process of education from virtuality, this is how the physiotherapy program of the Metropolitan University, reevaluates the strategies of training so that from the practices the students could achieve their competences, according to the semester, this is how in the scenario Centro De Habilidadación y Rehabilitación Integral San Camilo, a scenario with which there has been an agreement since 2009, the attention to the users by mutual agreement, for the benefit not only of the community, parents, children and professionals of the Institution, but for the benefit of the students in training.

That is why the objective of the proposal was to approach the community of the different neighborhoods of the City of Barranquilla, based on the Community-

Based Rehabilitation strategy, for this the students were organized according to the number of population assigned by the Center, who has the community captured. Actions were carried out through different practice strategies for the accompaniment of families such as video calls, delivery of play material, booklets, videos, Instagram, facebook live, with themes designed according to children's diagnoses and the needs of families, strategies oriented and guided to develop at home. This allowed families to empower themselves from work and to become active members in the processes of care, rehabilitation and interaction of those attended.

Key Words

Rehabilitation, virtual strategies, RBC

Introducción

La práctica estudiantil del programa de fisioterapia, se realiza en la Fundación Centro de Habilitación y Rehabilitación Integral San Camilo, la cual es una fundación sin ánimo de lucro que se dedica al servicio de las personas con discapacidad de escasos recursos. Tiene sus raíces en un programa para niños desnutridos y desarrollo comunitario que los Religiosos Camilos organizaron en 1985 con apoyo de un grupo de voluntarias del barrio la Paz.

CE CAMILO es el único Centro en el sur-occidente de Barranquilla que brinda este tipo de servicios a niños, niñas y adolescentes con discapacidad de escasos recursos, inspirado en los derechos de las personas en situación de discapacidad y el carisma de San Camilo de Lelis (1550-1614), servidor y defensor de los enfermos. Enmarcado en la atención a las personas en situación de discapacidad en una visión amplia y cristiana, que da una respuesta digna a las personas que sufren abandono, y

que respeta y promueve su integridad y sus derechos fundamentales a la inclusión y desarrollo integral y brinda apoyo a las familias para el proceso de rehabilitación y atención de los niños.

Es así como en el 2009 el programa de Fisioterapia se vincula a la Institución a través del convenio docencia servicio, basado en el decreto 2376 de 2010, es aquí donde se establece la programación administrativa, los planes de acción a ejecutar para cubrir las necesidades de ambas Instituciones, ejecutándose acciones de forma efectiva y alcanzando los fisioterapeutas en formación sus competencias. En este año dada la pandemia a nivel mundial, las prácticas fueron modificadas y adaptadas a las necesidades del contexto, estableciéndose la tele rehabilitación.

Uno de los proyectos que se fortaleció con la tele rehabilitación es el proyecto de RBC (Rehabilitación Basada en la Comunidad) cuenta actualmente con 120 familias de las localidades suroccidente, sur-oriente y metropolitana. Brindando apoyo y asesoría a quienes presentan algún tipo de vulneración de sus derechos, discapacidad y sus familiares

La participación de la familia en todo el proceso es fundamental ya que es el entorno natural para los niños, niñas y adolescentes, donde aprenden el amor y seguridad, la primera forma de comunicación, sus primeros conocimientos y habilidades. El proceso de Gestión Comunitaria apoya, orienta y fortalece el papel de los usuarios, sus familiares y cuidadores. La atención integral solo puede prestarse si se da el trabajo en equipo, el apoyo y la colaboración de todo el equipo de trabajo para cumplir las metas: educadores, terapeutas, trabajo social, psicólogos, personal de administración y servicios y familiares y sobre todo los niños, niñas y adolescentes, los protagonistas de las actividades de educación y rehabilitación. Para ello el modelo

aplicado es el modelo Biopsicosocial, ya que se enmarca en el individuo, su entorno y familia. Es así como el trabajo implementado por el grupo de fisioterapia desde la virtualidad apoya a través de diferentes estrategias de intervención disciplinar e interdisciplinar permitiendo que el proceso sea más integral.

Desarrollo

El modelo de atención implementado es el Biopsicosocial, donde las familias hacen parte del proceso, es el pilar de la rehabilitación, de los 120 familias que se encuentran en el programa se tomaron 24 familias, para realizar asesoría, acompañamiento y seguimiento de las actividades diseñadas por el grupo de estudiantes, quienes aplicaron las evaluaciones y el diagnóstico del niño, se contactaba a las familias para indagar sobre sus expectativas en el proceso de rehabilitación del NNA,(niño, niña o adolescente), se socializaba con la trabajadora social el diagnóstico socio familiar para establecer de este modo que medidas y /o acciones se deberían implementar en el proceso de tele rehabilitación el cual sería el compromiso de las familias en la tele rehabilitación. Teniendo en cuenta los Servicios de promoción, prevención, atención médica, rehabilitación y entrega de productos de apoyo a los que se les ofrece y acceden las personas con discapacidad para mejorar sus condiciones de salud en términos de oportunidad y calidad.

Como primera medida a los estudiantes se les realizó una sensibilización del trabajo virtual para su desarrollo desde las prácticas que les permitiera ejecutar con responsabilidad, ética y profesionalismo esta nueva metodología de trabajo, posteriormente se realizó actividades desde lo académico para profundizar en los objetivos que busca la estrategia de RBC, y cuáles son los componentes que aborda el mismo y cuál sería el papel de la fisioterapia en esta estrategia.

El estudiante en esta etapa apropiaba los conceptos y metas de los diferentes componentes de la RBC, una vez analizado toda la estrategia, se realizó la inducción por parte de la coordinadora del centro piloto de la Universidad Metropolitana y la coordinadora del área Psicosocial en el proyecto de RBC de la fundación, donde se le orientó a los estudiantes sobre el objetivo que busca la institución con las familias, número de población con la cual se trabajaría en la tele rehabilitación, el plan de trabajo, cronograma establecido por ambas coordinaciones.

Una vez se tenía el nombre de los NNA, el diagnósticos, el nombre del adulto responsable del NNA , sus datos de ubicación geográfica, medios de comunicación con los cuales contaban, se contactaba a las familias para de este modo darles a conocer el nombre del estudiante encargado que debían ser reportadas en un formato institucional de seguimiento a las familias, lo que nos permitía establecer el compromiso de las familias para la tele rehabilitación, se diseñó unos planes caseros los cuales les brindaban información amplia, específica y necesaria del trabajo en casa que deban ayudar los responsables, con el fin que sus rehabilitación no sufriera retroceso de lo alcanzado desde la presencialidad, para el control y seguimiento se realizaban las llamadas a los usuarios con el fin de verificar que esos planes caseros fueran puestos en práctica, aclarar las dudas e inquietudes de las familias y de este modo evidenciar el buen uso y practica de las recomendaciones, igualmente se entregaron cartillas educativas y videos a todas las familias que pertenecen a la estrategia.

Se ha podido evidenciar el compromiso de las familias, la aplicabilidad de la tele rehabilitación, algunos avances de los niños con esta estrategia. Aun el proyecto se encuentra en etapa de aplicabilidad por tanto el impacto del trabajo se evidenciará y sistematizará posteriormente.

En cuanto al proceso de enseñanza -aprendizaje, se pudo evidenciar que el estudiante alcanzó sus competencias desde la virtualidad, se involucró en una modalidad de trabajo que le era imposible, pero es necesario el compromiso y la sensibilización de la atención de la fisioterapia desde esta modalidad, la cual seguirá como parte del proceso de salud desde la virtualidad, igualmente se complementó sus competencias desde la práctica para la aplicabilidad y desarrollo de su habilidad y destreza en otras instituciones que le permitieron la atención a usuarios con todos los protocolos de bioseguridad exigidos por la norma.

Conclusiones

Con este método de trabajo, donde se inicia con la revisión de los recursos con los que contaba ambas Instituciones, para desarrollar el programa, luego se definieron los insumos que se necesitarían y con cuales se contaban, en la población beneficiada y los ejecutores, de tal manera que se estableciera los objetivos a corto, mediano y largo plazo para posteriormente a largo plazo medir el impacto que se logra con esta estrategia de tele rehabilitación, teniendo como meta establecer la importancia de la relación e inclusión de las familias en el proceso de rehabilitación de los acudidos, bajo el modelo de atención Biopsicosocial, igualmente el alcance de las competencias por parte de los fisioterapeutas en formación, desde este nuevo modelo de atención para la aplicabilidad de la tele rehabilitación, es de resaltar que la telemedicina no se veía como una alternativa de atención para este tipo de población con discapacidad, sin embargo los estudiantes lograron alcanzar sus competencias en esta línea y de igual forma mostrar con sus intervenciones que es posible alcanzar objetivos de intervención en la tele rehabilitación. El impacto no se ha podido establecer ya que se está en proceso de aplicación de la estrategia.

Bibliografía

<https://fundacionadecco.org/blog/blog/que-es-la-discapacidad-evolucion-historica/>

<https://blog.neuronup.com/actividades-de-la-vida-diaria>

[www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/ cartilla-fortalecimiento-organizaciones-sociales.pdf](http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/cartilla-fortalecimiento-organizaciones-sociales.pdf)

Conpes Social 166. Política pública y Nacional de discapacidad e inclusión social.

Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia
Departamento Nacional de Planeación.

Organización Mundial de la Salud. Guía para la rehabilitación Basada en la Comunidad (RBC). Ginebra: OMS; 2012 [cited 2015 Jul]. Available from: <http://goo.gl/Eya6E9>

Larios, Margarita Rosa, Manotas, Y; Vargas, Miguel, 2020 , propuesta de “Core Sets” para el síndrome de Johanson Blizard, un estudio de caso, artículo revista Internacional Salud, Bienestar y Sociedad, volumen 6, E:UU , <https://doi.org/10.18848/2474-5219/CGP/v06i01/21-29>

Guajiro, Alejandro, 2020, prevención de la Ceguera, artículo revista RVC Salud, edición enero, Argentina.