

Efecto del masaje terapéutico en pacientes con Asma bronquial

Therapeutic massage effect in patients with bronchial asthma

Giorver Pérez-Iribar¹, Karol Denisse Castillo-Chávez², Xavier Alberto Basurto-Zambrano³

¹Dr. C. Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí. Manta, Ecuador. pereziribar@yahoo.es

²M. Sc. Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí. Manta, Ecuador. kdcast2309@hotmail.com

³Dr. C. Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí. Manta, Ecuador. alberto.basurto@uleam.edu.ec

Fecha de recepción: 18 de octubre de 2020

Fecha de aceptación: 23 de noviembre de 2020

RESUMEN

La necesidad de buscar alternativas terapéuticas que alarguen los períodos de crisis como vías para mejorar la calidad de vida de los pacientes con asma bronquial constituye el punto de partida para esta investigación que tiene como objetivo valorar el efecto del masaje terapéutico en pacientes con Asma bronquial. Para ello se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos, además se utilizaron manipulaciones específicas del masaje terapéutica para estimular el sistema respiratorio. Los resultados obtenidos evidencian la efectividad del masaje para esta enfermedad pues existió una diferencia significativa de $p=0,00$ hacia el momento final del estudio.

Palabras clave: Masaje terapéutico; Asma bronquial; Alternativas terapéuticas; Sistema respiratorio; Calidad de vida

ABSTRACT

The need to look for therapeutic alternatives that lengthen the periods of crisis as ways to improve the quality of life of patients with bronchial asthma constitutes the starting point for this research that aims to assess the effect of therapeutic massage in patients with bronchial asthma. For this, theoretical, empirical and statistical methods were used, in addition, specific manipulations of therapeutic massage were used to stimulate the respiratory system. The results obtained show the effectiveness of massage for this disease as there was a significant difference of $p = 0.00$ towards the end of the study.

Key words: Therapeutic massage; Bronchial asthma; Therapeutic alternatives; Respiratory system; Quality of life

INTRODUCCIÓN

El Asma bronquial es una enfermedad crónica del sistema respiratorio caracterizada por vías aéreas hiperreactivas (es decir, un incremento en la respuesta bronco constrictora del árbol bronquial). Las vías aéreas más finas disminuyen ocasional y reversiblemente por contraerse su musculatura lisa o por ensanchamiento de su mucosa al inflamarse y producir mucosidad, por lo general en respuesta a uno o más factores desencadenantes como la exposición a un medio ambiente inadecuado (frío, húmedo o alergénico), el ejercicio o esfuerzo en pacientes hiper-reactivos, o el estrés emocional.

El asma provoca síntomas tales como respiración sibilante, falta de aire (polipnea y taquipnea), opresión en el pecho y tos improductiva durante la noche o temprano en la mañana. Entre las exacerbaciones se intercalan períodos asintomáticos donde la mayoría de los pacientes se sienten bien, pero pueden tener síntomas leves, como permanecer sin aliento -después de hacer ejercicio- durante períodos más largos de tiempo que un individuo no afectado, que se recupera antes.

Los síntomas del asma, que pueden variar desde algo leve hasta poner en peligro la vida, normalmente pueden ser controlados con una combinación de fármacos y cambios ambientales pues la constricción de las vías aéreas suele responder bien a los modernos broncodilatadores.

El asma se subdiagnostica y subtrata, y crea una carga sustancial a individuos y familias, y posiblemente restringe las actividades de los individuos por toda la vida. Donde alrededor de 300 millones de personas en todo el mundo sufren actualmente de asma; las estimaciones sugieren que la prevalencia del asma aumenta globalmente 50% cada década, pronosticando incrementos de otros 100 millones de pacientes para este 2020.

Actualmente se admite que el asma bronquial es la afección crónica más común en adultos y niños en el mundo desarrollado, en las que se estima que 5% de la población de esas sociedades industrializadas sufren asma bronquial (Braman, 2017, pp.523-537; World Health Organization, 2004, pp.1-10). En todo el mundo, según

(Beasley, 2002, pp.20-30), aproximadamente 250.000 muertes son atribuibles al asma cada año, de conformidad con los estimados de la OMS. En el 2005 fueron 255.000 personas muertas por asma.

Estudios realizados muestran una prevalencia en Estados Unidos y los países del norte de Europa del 5%; Europa Occidental y países mediterráneos del 1 al 4%; Australia y Nueva Zelanda del 6.8 al 9.7%. Mientras, en América Latina la cifra varía del 5.7 al 16.5% (Vega, 2011, pp.18-20).

Es necesario plantear que se coincide con lo planteado por varios autores sobre el gasto económico que ocasiona esta enfermedad, pues los costos económicos pueden esperar pasar de 1 a 2% de su presupuesto de atención de salud en asma. (Masoli, et al. 2004, pp.469-478).

Todo lo descrito con anterioridad hacen de esta enfermedad un serio problema de salud a nivel mundial, es por ello que varios investigadores lo han convertido en un blanco importante de investigación, dentro de ellos sobresalen: (Beasley, 2002, pp.20-30), (Domínguez, 2007, pp.88-100) y (Vera, 2012, pp.10-15). Todos ellos coinciden en que el diagnóstico del asma comienza con una evaluación del cuadro clínico, la historia familiar y antecedentes de riesgo o crisis anteriores tomando en consideración el tiempo de evolución del cuadro y las crisis.

La mayoría de los casos de asma están asociados a condiciones alérgicas, de modo que diagnosticar trastornos como rinitis y eczema conllevan a una sospecha de asma en pacientes con la sintomatología correcta: tos, asfixia y presión en el pecho.

Esa angustia y sed de aire puede indicar una crisis severa que amerita tratamiento de rescate inmediato para revertir el bronco espasmo antes de continuar con el examen físico detallado.

La inspección del tórax puede mostrar tiraje o retracción subcostal o intercostal. Las dimensiones del tórax en pacientes asmáticos crónicos varían en comparación con niños no asmáticos, característico el aplanamiento costal. La inspección puede revelar detalles al diagnóstico, como el descubrimiento de dermatitis alérgicas, conjuntivitis.

Son números los tratamientos utilizados para rehabilitar esta enfermedad, pues según comentan autores como (Beasley, 2002, pp.20-30), estos van dirigido hacia el

farmacológico específico recomendado para pacientes con asma en dependencia que sea la severidad de su enfermedad y la frecuencia en la aparición de los síntomas.

Los tratamientos específicos para el asma se clasifican a grandes rasgos en: en medicinas preventivas y de emergencia. El reporte EPR-2, es un protocolo para el diagnóstico y manejo del asma, así como el reporte de otras sociedades internacionales son usados y apoyados por muchos médicos.

También existen lo no farmacológicos que aquí se incluyen las terapias con agentes físicos como los ultrasonidos aplicados en los paravertebrales dorsales de D1 a D12 y en los espacios intercostales sexto y séptimo a una dosis de 0,4 w/cm 2/3 min. Las maniobras de la kinesiología, el ejercicio físico terapéutica.

En una búsqueda bibliográfica se pudo constatar que son varios los autores que ha sistematizado la Cultura Física Terapéutica (CFT) como tratamiento no farmacológico del asma bronquial, donde sobresalen: (Barbosa, 2010, pp.20-28; Sánchez, 2010, pp.20-30 y Quevedo, 2019 pp.18-25). Se reconoce la novedad y pertinencia de las propuestas de estos autores. No obstante, sus propuestas se han centrado en la utilización de diferentes medios de la CFT como rehabilitación de la enfermedad como el ejercicio físico, el juego y las gimnasias. En sus propuestas no hacen referencia a los masajes como herramienta terapéutica, pues la aplicación en la caja torácica de manipulaciones de masaje en los espacios intercostales hace que la respiración sea más profunda. Según plantea Zarkizov-Serazini, citado por (Quevedo, 2019, pp.18-25).

Además, los vínculos reflejos de los pulmones con otros órganos representan determinado interés para la práctica del masaje terapéutico. Entre semejantes reflejos figuran los reflejos pulmonares propioceptores de los músculos y articulaciones, así como los reflejos torácicos y diafragmáticos que ejercen su acción sobre el nivel de excitabilidad del centro respiratorio. Esto es una prueba de las potencialidades del masaje para los pacientes con asma bronquial.

Todo lo abordado con anterioridad evidencia que han sido poco sistemáticas las investigaciones sobre el masaje como medio terapéutico de pacientes con asma bronquial, lo que, unido al reducido número de trabajos de revisión publicados,

justifica la necesidad de realizar esta investigación, con el objetivo de: identificar el efecto del masaje terapéutico en pacientes con Asma bronquial

La hipótesis del presente estudio es que el análisis del efecto del masaje terapéutico en pacientes con Asma bronquial permitirá su inclusión como tratamiento alternativo en pacientes aquejados de esta enfermedad.

MÉTODOS

En el presente estudio participaron 30 pacientes de varios cantones de Manta, Ecuador diagnosticados con asma bronquial que cumplían los criterios establecidos por el médico del hospital de Manabí que atiende esta especialidad, seleccionados mediante un muestro aleatorio simple utilizando la técnica de tómbola. Con una edad comprendida entre los 9 y los 12 años, 11 del sexo masculino y 19 del femenino.

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, particularmente la Facultad de Enfermería, está acorde con los lineamientos de la Declaración de Helsinki donde todos los sujetos investigados dieron su consentimiento y recibieron la información requerida para el estudio. (World Medical Association, 2013, pp.2191-2194). Se desarrolló una investigación pre-experimental siguiendo los pasos planteado por (Sparkes, 1992, pp.29-33).

Instrumentos

Para la valoración de los sujetos investigados, se utilizaron tres pruebas específicas que han sido sistematizada por autores como (Ramírez et al. 2020, pp.16-21), estas son:

Test de espirometría

Objetivo específico: Identificar la capacidad vital pulmonar de los pacientes con asma bronquial.

Medios utilizados: se utilizó un espirómetro digital tipo FCS-10000 de fabricación china, que permitió realizar una evaluación de la CVP en litros (L). Para ello se le permitió tres intentos a cada paciente para evitar el sesgo de la poca familiarización de los pacientes con los medios y se tomó la mayor puntuación.

La escala evaluativa aplicada es la siguiente:

Sexo femenino normal: 3500 ml, menos de esta puntuación se considera alterado.

Sexo masculino normal: 4000 ml menos de esta puntuación se considera alterado.

Apnea voluntaria en espiración

Objetivo específico: identificar el tiempo de apnea voluntario en espiración de los combatientes del laboratorio provincial de criminalística

Medios utilizados: se requiere de una habitación con ventilación adecuada, inmobiliario, es sillas de cualquier tipo, pero con respaldar para apoyar la espalda. Además de un cronometro, cita métrica, bascula y un silbato por parte de equipo de realización de la prueba.

Consiste en determinar el tiempo en segundos que se mantiene el sujeto en esos estados, normal, de espiración máxima en posición de sentado.

Promedio.

Normal

Sexo femenino: 30 segundos o más estado normal

Sexo masculino: 40 segundos o más estado normal

Apnea voluntaria en inspiración

Objetivo específico: identificar el tiempo de apnea voluntario en inspiración de los combatientes del laboratorio provincial de criminalística

Medios utilizados: se requiere de una habitación con ventilación adecuada, inmobiliario, es sillas de cualquier tipo pero con respaldar para apoyar la espalda. Además de un cronometro, cita métrica, bascula y un silbato por parte de equipo de realización de la prueba.

Consiste en determinar el tiempo en segundos que se mantiene el sujeto en esos estados, normal, de inspiración máxima en posición de sentado.

Escala

Normal

Sexo femenino, entre: 50 - 60 segundos

Sexo Masculino, entre: 70- 80 segundos

Esquema de tratamiento mediante el masaje terapéutico

Objetivo: activar el sistema respirarlo en pacientes con asma bronquial.

Medios utilizados: Mesa de masaje y aceites

Tipo de masaje: Local, este se realiza en una parte determinada o segmento determinado del cuerpo.

Zona del cuerpo de aplicación: la espalda**Posición del cuerpo:** Decúbito Prono

Descripción: orden metodológico para la aplicación del masaje terapéutico en la espalda de los pacientes con asma bronquial. Es necesario señalar que en cada sesión de masaje terapéutico cuando se vayan a realizar las diferentes manipulaciones, entre cada una de ellas se debe aplicar una fricción y estas deben tener el orden siguiente:

Manipulación:

- 1- Fricción, en su variedad Simultánea
- 2- Frotación: variedades, Circular con la yema de los dedos, Circular con los nudillos, (Ambas se realizan con dos manos). Luego se realiza nuevamente la:
- 3- Fricción: variedad Simultánea
- 4- Amasamiento: variedades, Simple, Simultáneo, Alternado, Con la región tenar y el pulgar
- 5- Fricción: variedad Simultánea
- 6- Percusión: variedades, Cacheteo, De cajita, Digiteo (Cualquiera de sus dos formas)
- 7- Fricción: variedad Simultánea
- 8- Sacudimiento: variedad Plano
- 9- Fricción: variedad Simultánea.

Frecuencia: tres veces por semana con un tiempo de 20 a 30 minutos por sesión y una duración general de 23 semanas de tratamiento.

Análisis estadísticos

Los análisis estadísticos se realizaron con el software SPSS v. 20 (SPSS Inc, Chicago, IL, United States). Los datos relativos a la estadística descriptiva se presentarán a continuación mediante la distribución de frecuencias. La estadística inferencial, se utilizó la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon para comparar los resultados antes y después de aplicado el tratamiento con masaje, esta última se utilizó pues existían datos que no se encontraban normalmente distribuidos según los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

RESULTADOS

A continuación, se describe el diseño un preexperimento, para un grupo con pretest y posttest. Para el cual se seguirán los pasos descritos por (Sparkes, 1992, pp.29-33), que a continuación se ilustran.

1-Definir el problema científico, la hipótesis y los objetivos

Problema: ¿Cómo influye el mensaje terapéutico en pacientes con asma bronquial?

Hipótesis: Si existe diferencia significativa entre la pre-prueba y la post-prueba aplicada, entonces se puede evaluar de positiva el efecto del masaje en pacientes con asma bronquial.

2. Enunciar las hipótesis estadísticas que respondan a los objetivos propuestos

Hipótesis estadística: $H_0: \mu = \mu_0$

H_0 : El paciente con asma bronquial de la muestra seleccionada se mantiene igual después de aplicado el tratamiento con el masaje terapéutico.

$H_1: \mu \neq \mu_0$

H_a : El paciente con asma bronquial de la muestra seleccionada cambia significativamente después de aplicado el tratamiento con el masaje terapéutico.

3-Selección del diseño de experimento y número de repeticiones.

Se estableció un diseño de pre-experimento con un solo grupo con una prueba inicial y otra final, para garantizar la validez interna se estableció el control de las variables concomitantes de mayor influencia en las variables relevantes, dentro de ellas se encuentran las relacionadas con los investigadores, los cuales fueron los mismos en ambas mediciones, con los mismos instrumentos y medios y en las mismas condiciones (laboratorios y horarios); se garantizó la estandarización de los recursos materiales mediante la preparación de los actores encargados de aplicar la propuesta elaborada en esta investigación, así como el control de los medios necesarios. El proceso de validación de manipulaciones de mensaje terapéutico como tratamiento a pacientes con asma bronquial.

Para conocer la significación de los resultados en cada una de los test seleccionados se les aplicó un tratamiento estadístico a los datos con la utilización del sistema básico de IBM SPSS v 20, para ello:

Primero: se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov con las hipótesis:

Ho: La población de donde proviene la muestra está distribuida normalmente.

H1: La población de donde proviene la muestra no está distribuida normalmente.
(esta última fue la que prevaleció luego de procesado los datos)

Segundo: fijar el nivel de confianza de $\alpha=0.05$ equivalente a un 95 % de fiabilidad.

Tercero: interpretación

Siendo la hipótesis nula que la población está distribuida normalmente, si el p-valor es menor a alfa (nivel de confianza) entonces la hipótesis nula es rechazada (se concluye que los datos no vienen de una distribución normal).

Si el p-valor es mayor a alfa, no se rechaza la hipótesis y se concluye que los datos siguen una distribución normal.

Cuarto: decisión si se cumple Ho se aplica el t students.

Si se cumple H1 se aplica la prueba no paramétrica de Wilcoxon de los rangos con signo (2 mediciones), esta última la que se cumple pues se encontraban datos que no estaban normalmente distribuidos.

4- Población y muestra

Para la validación del estudio se tuvo en cuenta la muestra descrita con anterioridad en esta investigación.

5- Análisis de los resultados y validación de la propuesta

Resultados de la prueba de espirometría en pacientes del sexo femenino

Al analizar los resultados del grafico 1 se puede observar que entre el rango de 1000 a 1099 el más bajo de la escala se encontraban 4 pacientes del sexo femenino y en el de 2000 a 3499 en un rango medio se encuentran las restantes 15. Es necesario aclarar que estos dos rangos son de alteración respiratoria y son catalogados con evaluación de alteración, pues el rango normal para este sexo es 3500 o más donde no se encuentra ningún paciente ubicado.

Luego de aplicadas las técnicas de masaje se puede plantear que existió una transformación positiva en los integrantes de la muestra pues se disminuyó a 1 sola paciente en el rango mínimo y se aumentó a 16 en el intermedio, siendo lo más notable que se lograron que dos pacientes se mantuvieran en los rangos normales aspectos importantes por tratarse de pacientes con asma bronquial.

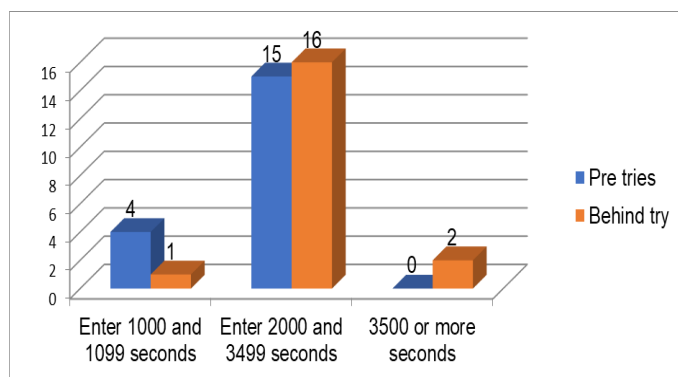


Gráfico 1. Resultados de la prueba de espirometría en pacientes del sexo femenino

Fuente: Elaboración propia

Resultados de la prueba de espirometría en pacientes del sexo masculino

En el gráfico se muestran los resultados de la prueba de espirometría para pacientes del sexo masculino, donde antes de aplicar las técnicas de masaje se pudo observar que 5 pacientes para un 45,4 % se encuentran en el rango mínimo de puntuación para esta prueba, los restantes en el intermedio 7 para un 63,6% es necesario aclarar que ninguno se encuentra en los rangos normales de la prueba.

Luego de aplicadas las técnicas de masaje, se puede observar que hubo una transformación en los pacientes en estudio. Pues se redujo a solo 2 en el rango mínimo y se logró que 2 alcanzaran la puntuación de rango normal, que siendo pacientes con asma bronquial se hace evidente la efectividad de las técnicas utilizadas.

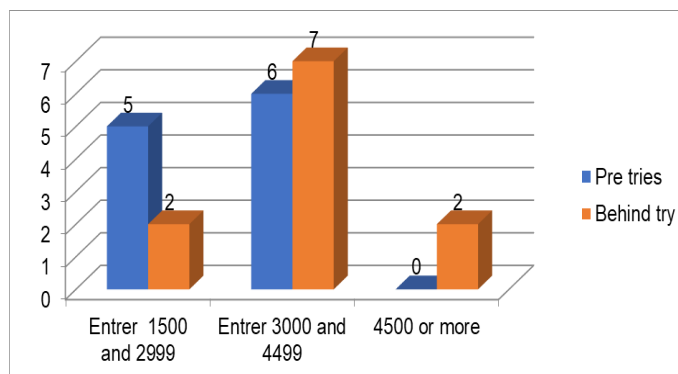


Gráfico 2. Resultados de la prueba de espirometría en pacientes del sexo masculino

Fuente: Elaboración propia

Resultados del tiempo de apnea en expiración femenino

En el grafico 3 se muestran los resultados de la prueba de apnea en expiración para pacientes del sexo femenino, donde se obtuvo que 5 pacientes para un 26,4 % se

encuentran en el rango mínimo de la escala y los restantes 14 para un 73,6% en el medio, siendo estos valores inferiores a los sistematizados por la bibliografía como normales. Una vez aplicada las técnicas de masaje se observó mejoría en la mayoría de los pacientes participantes en el estudio, pues se redujo a solo 2 pacientes con escala mínima y se logró que 1 obtuviera la escala normal.

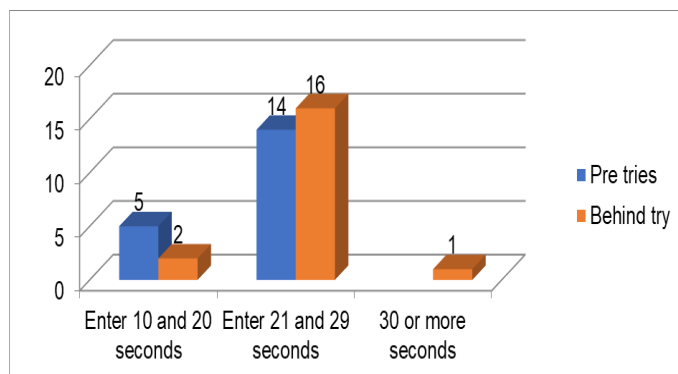


Gráfico 3. Resultados de la prueba de tiempo de apnea en expiración femenino

Fuente: Elaboración propia

Resultados del tiempo de apnea en expiración masculino

Los resultados del gráfico 4 muestran una comparación entre el antes y el después de aplicada las técnicas de masaje donde se evidencia una transformación hacia el momento final, pues se logró la disminución de 2 pacientes del valor mínimo y uno alcanzó la puntuación del rango normal, ello demuestra que han sido efectiva las técnicas para este sexo.

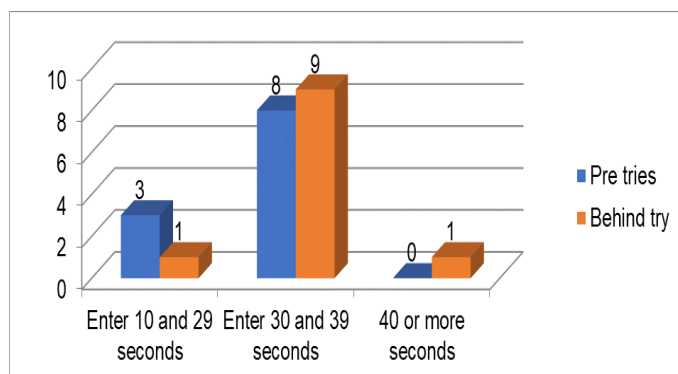


Gráfico 4. Resultados de la prueba de tiempo de apnea en expiración masculino

Fuente: Elaboración propia

Resultados del tiempo de apnea en inspiración para el sexo femenino

Al valorar los resultados del gráfico 5 se observa que antes de aplicar las técnicas de masaje existían varios pacientes en el rango mínimo de la escala (6 para un 31,6%) y

los restantes en el intermedio (13 para un 68,4%). Sin embargo una vez aplicada las técnicas de masaje se mejoraron los resultados pues se redujo a solo 2 pacientes en la escala mínima y se logró que 2 obtuvieran puntuaciones de la escala normal, lo cual demuestra la efectividad de la propuesta presentada en este estudio.

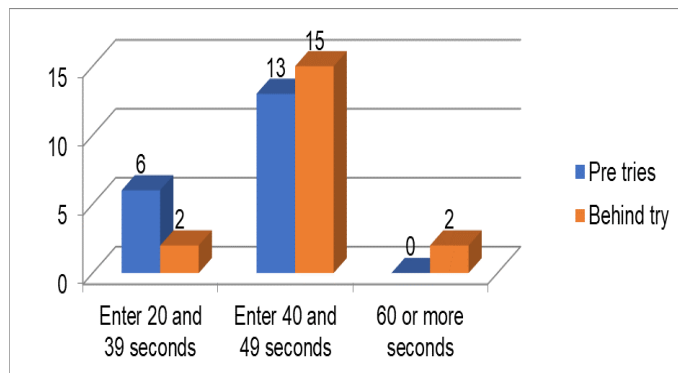


Gráfico 5. Resultados del tiempo de apnea en inspiración para el sexo femenino

Fuente: Elaboración propia

Resultados del tiempo de apnea en inspiración masculino

Al valorar los resultados de esta prueba y tabular los mismo se obtiene el gráfico 6 el que ilustra los resultados que a continuación se describen. En el momento de la prueba inicial se encuentran en el rango mínimo 5 pacientes para un 45,4% y el resto 6 para un 54,6% en el intermedio y ninguno en el normal. Luego de aplicada las técnicas se lograron que ninguno se encontrara en el rango inicial de la puntuación y la mayoría 10 para un 90,9% en el intermedio y además se logró que 1 alcanzara la puntuación de normal, aspectos que hacen evidente lo positivo de las técnicas utilizadas.

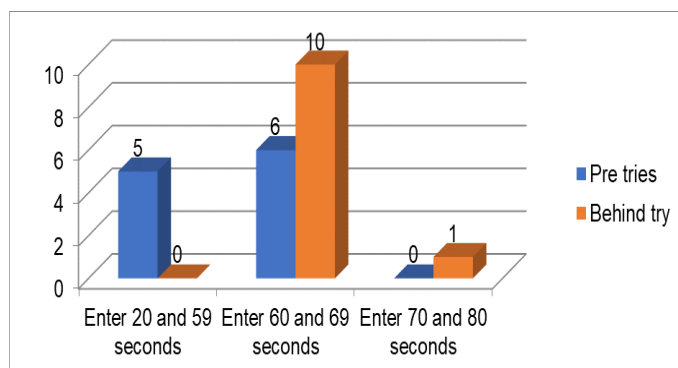


Gráfico 6. Resultados del tiempo de apnea en inspiración para el sexo femenino

Fuente: Elaboración propia

Validación del pre experimento

Para conocer el nivel de significación de los resultados obtenidos, se empleó la prueba no paramétrica de Wilcoxon de los rangos con signo, pues los datos no se encuentran normalmente distribuidos, al obtener lo procesado por el SPSS para Windows. Una vez tabulados los datos, se compararon los resultados de ambos momentos (momento inicial (MI) y momento final (MF)).

Los rangos de signos muestran un nivel de significación estadística por debajo de 0,05 luego de comparar los resultados $MF \geq MI$, con el 100 % de los pacientes analizados Tabla 1. Lo cual denota que existió cambio de signo en cada uno de los casos estudiados, al valorar el Estadígrafo de Prueba (Z), expresa una posición favorable superior al momento final, desde una significación bilateral (Tabla 2), basada en rangos negativos por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0).

En concordancia con lo anterior, se acepta que el paciente con asma bronquial de la muestra seleccionada cambia significativamente después de aplicado el tratamiento con el masaje terapéutico, lo que evidencia la funcionalidad de la propuesta.

Tabla 1. Resultados de la prueba de la prueba no paramétrica de Wilcoxon de los rangos con signo

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
CVP después – CVP antes	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	29 ^b	15,00	435,00
	Empates	1 ^c	-	-
	Total	30	-	-
Apexp después – Apexp antes	Rangos negativos	0 ^d	,00	,00
	Rangos positivos	27 ^e	14,00	378,00
	Empates	3 ^f	-	-
	Total	30	-	-
Apisp después – Apisp antes	Rangos negativos	0 ^g	,00	,00
	Rangos positivos	28 ^h	14,50	406,00
	Empates	2 ⁱ	-	-
	Total	30	-	-

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Nivel de significación de la prueba no paramétrica de Wilcoxon de los rangos con signo

Estadísticos de contraste ^a			
	CVP después – CVP antes	Apexp después – Apexp antes	Apisp después – Apisp antes
Z	-4,786 ^b	-4,595 ^b	-4,733 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,000	,000	,000
a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon			
b. Basado en los rangos negativos.			

Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

El masaje terapéutico se aplica con la finalidad de recuperar o ayudar a esta recuperación del paciente permitiendo su incorporación como ser útil y social en su medio. En todos los casos se valora el tipo de lesión presentada. En el caso del asma bronquial tema investigado va dirigido a fortalecer la musculatura pulmonar lisa de acuerdo con el mecanismo de formación de los reflejos condicionados y así contribuir a mejorar la respiración del paciente.

Esta es una temática que cuenta con poco trabajo sistematizado una muestra de ello es lo planteado con anterioridad. Pues el masaje terapéutico ahora es que se está incluyendo en los protocolos de tratamiento. Aspectos a los que contribuye esta investigación.

En concordancia con lo anterior estudios previos parten de la premisa de que el tratamiento integral es un factor importante en la rehabilitación de esta enfermedad. Por ejemplo: (Pino, Rodríguez y Valier, 2017, pp.34-41), los que profundizaron el tratamiento del asma bronquial crónica con Medicina Natural y Tradicional, el cual incluyó algunas manipulaciones del masaje tuina combinado con otras técnicas de la MNT, en el caso estudiado presentó mejoras similares a los sujetos investigados en este estudio. Aunque en el estudio citado hubo influencia de otros procederes terapéuticos.

Por otra parte, el estudio de (Garlobo, 2018, pp.1-2), en su trabajo Tratamiento combinado de ejercicio físico y masaje terapéutico en alumnos asmáticos, este

también utilizó el masaje combinado con otros medios de la CFT, sus resultados fueron positivos y muy similares a los presentados en este estudio. Sin embargo no fueron validados por la inferencia estadística.

En el programa del paciente asmático del ministerio de salud pública de Cuba, se describe detalladamente los medios y vías de tratamiento, aunque aborda que el masaje puede ser una vía índole. Este documento no explicita las manipulaciones a emplear.

Este estudio les ofreció a los profesionales que laboren con esta enfermedad una herramienta terapéutica de bajo costo económico y que ofrece buenos resultados y resulta muy estimulante para los pacientes. Además, de ofrecer las pruebas funcionales que permiten evaluar de forma concreta los resultados de los pacientes.

El estudio teórico y metodológico relacionado con el masaje terapéutico en pacientes con Asma bronquial, permitió identificar la necesidad de profundizar en el estudio de esta problemática, pues la realidad ecuatoriana hace evidente que este medio no forma parte de los protocolos de tratamiento de esta enfermedad. La interpretación de los resultados, mediante la aplicación de la estadística descriptiva e inferencial permite conocer que existió diferencia significativa luego de aplicada las técnicas de masajes en pacientes con asma bronquial, por lo se confirma la efectividad de la propuesta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barbosa, Y. (2010). Programa de ejercicios físicos terapéuticos para los niños con asma bronquial de 11 - 12 años (Tesis de maestría). Universidad de las ciencias de la Cultura Física y el Deporte.
- Beasley, R (2002) The burden of asthma with specific reference to the United States. *J Allergy Clin Immunol*;109(5 Suppl), S482-S489
- Braman, S. (2017). Asthma in the elderly. *Clinics in Geriatric Medicine* 33(4).
- Domínguez, B. (2007): Educación del paciente asmático en atención primaria. *Boletín Pediatría*; 47(suple 2).
- Garlobo, J. (2018). Tratamiento combinado de ejercicio físico y masaje terapéutico en alumnos asmáticos. *Revista monografías*. Disponible en <https://www.monografias.com/trabajos82/tratamiento-combinado-alumnos-asmaticos/tratamiento-combinado-alumnos-asmaticos2.shtml#anexosa>

- Masoli, M, Fabian, D, Holt, S, et al (2004). Global Initiative for Asthma (GINA) program: the global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *Allergy* 59(5).
- Quevedo, Y. (2019). *Medios auxiliares para la rehabilitación del asma bronquial en niños de 8 a 12 años*. (Trabajo de diploma) Universidad de Holguín. Holguín.
- Pino, A., Rodríguez, G. y Valier, L. (2017). Tratamiento del asma bronquial crónica con Medicina Natural y Tradicional: a propósito de un caso. *Revista Archivos Médicos de Camagüey* 21(1).
- Sánchez, I. (2010). *Propuesta de actividades físicas combinadas para la disminución de las crisis de asma bronquial en niños de 6 a 11 años del Consejo popular Los Pinos*. (Tesis de maestría). Universidad de las ciencias de la Cultura Física y el Deporte. Holguín.
- Sparkes, C. (1992). Breve introducción a los paradigmas investigación alternativos en Educación. *Perspectivas de Castilla y León* (11).
- Ramírez, D. et al. (2020). Análisis de la capacidad vital pulmonar en atletas de fútbol segunda división. *Revista Anales de la academia de ciencias de Cuba* 10(1).
- Vega, A. (2011). *Gimnasia terapéutica china Lian Gong para el tratamiento del Asma Bronquial Persistente*. (Trabajo de diploma). Universidad de Ciencias de la Cultura Física, Facultad de Holguín. Holguín.
- Vera, L. (2012). *Programa de ejercicios físicos para la rehabilitación de pacientes asmáticos*. (Tesis doctorado). Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte. La Habana.
- World Medical Association (2013). World Medical Association declaration of Helsinki ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*; 310. Disponible en <https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/DoH-Oct2013-JAMA.pdf>
- World Health Organization (2004) factsheet 206: bronchial asthma. Available at: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs206/en Accessed October 23.