

ARTÍCULO ORIGINAL

Relación de los trastornos posturales del sistema estomatognático con las patologías de la columna lumbar, en pacientes adultos del servicio de fisioterapia y rehabilitación del Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas

The relationship between the postural disorder of stomatognathic system and lumbar spine pathologies in adult patients of the physiotherapy and rehabilitation service at the Armed Forces Central Hospital

Katterine Nery Ríos Peralta¹ 

RESUMEN

El Sistema Estomatognático es uno de los sistemas más complejos del cuerpo humano, influye de manera concreta sobre otros sistemas respetando los principios de biotensegridad, ya que este sistema y su posición influye con el centro de gravedad al punto de que el Sistema Estomatognático lo relacionamos con patologías de la columna lumbar en pacientes adultos. El diseño de la investigación fue de tipo experimental, enfoque cuantitativo. El objetivo fue “analizar la relación de los trastornos posturales del Sistema estomatognático con las patologías de la columna lumbar en pacientes adultos en el año 2019”. La muestra formada 40 pacientes adultos de ambos sexos, comprendido entre 18 a 60 años, con patologías lumbares. La fuente primaria de donde se obtuvieron los datos es un software Al Posture Evaluation and Correction Sistem APECS, versión 1.84 evaluación completa en todos los planos más en flexión. Las fichas fueron codificadas por números correlativos para salvaguardar las características personales del paciente. Cada paciente le correspondió 18 fichas con diferentes características en total se analizó 720 fichas. Se observó la diferencia de promedios de cambios biomecánicos en el plano anterior con el promedio de mejoría de 0,9° en el grupo experimental vs al -0,2° en el grupo control en el plano posterior una mejoría de cambios de 1,3 en el grupo experimental vs el 0,2 del grupo control. En el plano lateral derecho y lateral izquierdo los cambios se presentaron en aumento la angulatura después del

1 Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas, Servicio de Rehabilitación, Paraguay.

Correspondencia: Katterine Nery Ríos Peralta. Email: kattedkinesio@gmail.com

Recibido: 30/07/2020. Aceptado: 03/11/2020.

DOI: <http://dx.doi.org/10.26885/rcei.9.1.74>



Artículo publicado en acceso abierto bajo Licencia Creative Commons.

tratamiento lo que la diferencia de los promedios de antes y después arrojó datos negativos para el plano lateral derecho de $-0,81^{\circ}$ para el grupo experimental y $-1,41^{\circ}$ grupo control. El dolor mejoró en ambos grupos, sin embargo fue más significativo en el grupo experimental.

Palabras clave: sistema estomatognático, posturología, columna lumbar, reestructuración biomecánicas.

ABSTRACT

The Stomatognathic System is one of the most complex systems of the human body, it influences concretely other systems respecting the principles of biotensegrity, since this system and its position influences the center of gravity to the point that the Stomatognathic System relates it to lumbar spine pathologies. The research design was experimental, mixed approach. The sample formed 40 adult patients of both sexes, between 18 to 60 years old, with lumbar pathologies. The primary source from which the data was obtained is software AI Posture Evaluation and Correction System APECS, version 1.84, complete evaluation in all planes plus flexion. Correlative numbers to safeguard the patient's personal characteristics coded the cards. Each patient received 18 cards with different characteristics. In total, 720 cards were analyzed. The difference in averages of biomechanical changes in the anterior plane was observed with the average improvement of 0.9° in the experimental group vs. at -0.2° in the control group in the posterior plane, an improvement in changes of 1.3 in the experimental group vs. 0.2 in the control group. In the right lateral and left lateral plane, the changes presented an increase in the angle after treatment, which means that the difference of the before and after averages yielded negative data for the right lateral plane of -0.81° for the experimental group and -1.41° control group. Pain significantly improved in both groups.

Keywords: stomatognathic system, posturology, lumbar spine, biomechanical restructuring.

1. INTRODUCCIÓN

La posturología es una de las ciencias más eficaces en los tratamientos corporales globales, como sanadores del cuerpo humano, no solo como rehabilitación sino también como medios de diagnósticos de otras patologías que afectan la regulación del sistema tónico postural, se analizó pacientes adultos del Servicio de Fisioterapia y Rehabilitación, en donde el rango tenido en cuenta para esta investigación, comprendió la edad desde los 18 años a 60 años de edad, los requisitos fueron que cursen alguna patología lumbar de carácter crónico y trastorno del sistema estomatognático. Teniendo en cuenta el mismo criterio de análisis con toda la población, midiendo los resultados que tienen

antes y después de realizar los abordajes, en la primera en donde se manipuló las variables que es el abordaje postural; haciendo un análisis sistemático y la valoración de cada uno está hecho de acuerdo a las particularidades del cuerpo de cada paciente, de tal manera no todas las técnicas son las mismas sino más bien el objetivo y el tipo de abordaje. Para el grupo control se realizó la misma evaluación inicial y final en cuanto a las exploraciones, pero el tratamiento fisioterápico y kinésico más convencional sin manipular la variable. La Escala de Valoración Analógica también fue utilizada en ambas muestras, viendo el nivel de dolor que existe después de cada tipo de procedimiento.

El Hospital Militar Central tiene una infraestructura grande que permite abordar a una cantidad importante de pacientes al día, una de las patologías más frecuentes en consulta son las de la columna lumbar, en un tiempo de seis años se fue observando que la mayoría está sujeta a algún trastorno postural después de varios ensayos se tomó la decisión de analizar la Relación de los trastornos posturales del Sistema Estomatognático con las patologías de la columna lumbar consistió en analizar a 40 pacientes que reúnen las características para el análisis.

La práctica profesional en el área postural ha podido mostrar la problemática expresada anteriormente en las rehabilitaciones de columna y postura, en los resultados de las evaluaciones posturales, grande cantidad de pacientes tienen trastorno del sistema estomatognático sin diagnóstico, que al hacer la corrección mejoran la postura y la biomecánica lumbar.

Describimos brevemente la organización de los capítulos a ser analizados.

En este apartado se va detallando la situación actual de la rehabilitación física con respecto a los tratamientos de las patologías de la columna lumbar, exponiendo ampliamente las preocupaciones que se citan en el sentido de buscar posibles soluciones. Los tratamientos kinésicos convencionales hoy en día quedan muy exentos de la verdadera ciencia que implica la reprogramación del sistema locomotor para la funcionalidad viable del cuerpo.

El principal objetivo se resume en “Analizar la relación de los trastornos posturales del Sistema estomatognático con las patologías de la columna lumbar en pacientes adultos del Hospital Militar Central”, para ello buscaremos describir los cambios biomecánicos encontrados, identificar los resultados que tienen los pacientes y realizar una comparación de la Escala de Valoración Analógica de dolor.

Investigación con diseño experimental, de enfoque cuantitativo porque se realizó una valoración de números en grados de los parámetros anatómicos del paciente, obteniendo datos que se procesaron minuciosamente para llegar a los objetivos planteados.

Los resultados fueron evidenciados mediante los resultados del análisis de las fichas generadas en su mayoría mediante el software utilizado como

medidor en la investigación, toda la información fue tabulada en el sistema operativo de Microsoft Excel, posteriormente convertido en tablas dinámicas para su interpretación.

Se realizó una amplia discusión de la biomecánica del sistema estomatognático como efector sobre la postura y responsable de las patologías de la columna lumbar por desgaste y disfunción. Todo esto teniendo en cuenta informaciones y puntos de vistas hechas por otros investigadores. Si bien el tiempo no fue suficiente se podría tener en cuenta en futuras investigaciones.

Las conclusiones y recomendaciones son dirigidas a los pacientes, por supuesto a colegas que trabajan en el área de la rehabilitación, en el campo odontológico de acuerdo a cada objetivo planteado.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Por medio del muestreo realizado se ha tomado pacientes adultos del Servicio de Fisioterapia y Rehabilitación, en donde el rango comprende la edad desde los 18 años a 60 años de edad, los requisitos principales para la participación era ser paciente que padezca alguna patología lumbar de carácter crónico y trastorno del sistema estomatognático. Se realizó un amplio trabajo de campo que demandó tiempo, ejercicio físico y responsabilidad de parte de los participantes y de la investigadora.

DISEÑO

El diseño de la investigación fue experimental. Los experimentos manipulan tratamientos, estímulos, influencias o intervenciones (denominadas variables independientes) para observar sus efectos sobre otras variables (las dependientes) en una situación de control (Hernández Sampieri, 2014). Consiste en la manipulación de una (o más) variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular. Se han manipulado las variables específicamente la biomecánica del sistema estomatognático esta no teniendo efecto directo con la otra variable que es la columna lumbar con alguna patología en tratamiento.

El alcance de la investigación es exploratorio porque se busca un cambio en la biomecánica del paciente por ende la rehabilitación es más concreta y comprobable.

El enfoque es cuantitativo porque se centró en los números en grados reflejado en las medidas posturales, de cada parámetro biomecánico medido antes y después del tratamiento.

VARIABLES

La variable independiente del estudio son las alteraciones

estomatognáticas, y las variables dependientes son los trastornos posturales y las patologías de la columna lumbar.

MUESTRA

La muestra forma parte de los pacientes adultos de sexo masculino y femenino comprendido entre 18 a 60 años del Servicio de Fisioterapia y Rehabilitación del Hospital Militar Central, está conformada por 40 pacientes con diagnóstico afectaciones lumbares, con el cual recurre a rehabilitación y que ya realizaron tratamiento convencional que de alguna manera no representó una mejoría importante trayendo como consecuencias recidivas del paciente.

El muestreo fue aleatorio simple ya que se seleccionaban los pacientes que acudían a consulta en este periodo de investigación. Este servicio de rehabilitación se encuentra en uno de los hospitales más grandes con una infraestructura amplia, donde concurre un aproximado 60 a 70 pacientes diarios con diferentes tipos de diagnósticos. Se incluyeron pacientes que aceptaron participar voluntariamente del periodo total del experimento, con patologías lumbares y/o asociadas a este segmento de la columna, pacientes con trastornos del sistema estomatognático y que hayan hecho tratamiento fisioterapéutico convencional con anterioridad. Se excluyeron los pacientes que tienen patologías por traumatismo directo en la columna lumbar y pacientes con compromisos posturales marcados o de origen evidente de otro tipo de lesión.

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y TÉCNICAS

La fuente primaria de donde se obtuvieron los datos fue por medio de un software denominado "Al Posture Evaluation an Correction Sistem APECS", versión 1.84, evaluación completa detallada que incluye postura en plano frontal, plano posterior, lateral izquierdo, lateral derecho y en flexión. Este instrumento cuantifica en grados los números exactos de cada parámetro a ser medido de la postura corporal en todas las posiciones citadas con anterioridad. Y la fuente secundaria son las fichas de evaluación específicas que arrojan datos cualitativos, también cuantitativos en diferentes aspectos como el sistema estomatognático y diferentes evaluaciones realizadas para el diseño exitoso del abordaje postural. Se realizaron dos tomas de medida; una al inicio del tratamiento diagnosticando la postura corporal, el tratamiento dependería directamente de esta evaluación y la segunda toma realizada al término de esta ya que al finalizar se pudo comprobar las diferencias encontradas en el paciente.

Al término de cada toma de muestra se procedió a analizar los datos en el programa informático una Microsoft Excel para interpretación de los resultados.

PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Desde el inicio de la recolección de la muestra, se inició con la toma de

datos, la anamnesis propiamente dicha con la recolección de las características principales de cada paciente, las evaluaciones entre estas la más importante que es la evaluación postural, luego evaluaciones enfocadas al sistema estomatognático, más específicos como test relacionados a factores que podrían llevar al diagnóstico de trastornos posturales del sistema estomatognático, los pacientes fueron informados debidamente de los pasos y procedimiento de esta investigación firmando su consentimiento como aprobación al mismo. Las fichas fueron codificadas por números correlativos para salvaguardar las características personales de cada paciente y para su mejor manejo. Cada participante de esta investigación teniendo en cuenta el mismo criterio de análisis con cada uno de ellos buscando ver si existían cambios biomecánicos en los pacientes con trastornos del Sistema Estomatognático que también cursan con patologías de la columna lumbar; midiendo los resultados que tienen antes y después de realizar los dos tipos de abordajes en donde se manipuló las variables que es el abordaje postural, haciendo un análisis sistemático y la valoración de cada uno está hecho de acuerdo a las particularidades del cuerpo de cada paciente, de tal manera no todas las técnicas son las mismas sino más bien el objetivo y el tipo de abordaje. Cada paciente le correspondió 1 ficha para anamnesis, 5 fichas de evaluación pre tratamiento, 2 fichas de análisis eje sagital, 1 ficha de análisis estomatognático, 1 ficha de análisis fono articulatorio, 1 ficha de test funcionales, una ficha de mapeo global de antes y después y 1 ficha de Reporte, plan de trabajo y por último 5 fichas post tratamiento.

Luego se realizó un análisis de un total de 720 fichas correspondientes a 40 pacientes con 18 fichas cada uno. Posterior al análisis se inició con el tratamiento en el cual 20 realizaron terapia postural con el método principal de postura el Método Pilates, que con este método se realizó ejercicios principalmente las cadenas musculares respiratorias, conciencia corporal, elongaciones músculos cortos del complejo cervical superior y de la cadera, elongación del raquis, destrabar los síndromes cruzados, activación de la cadena muscular posterior, activación y estabilización de la zona media CORE, para sellar los cambios posturales, técnicas variadas de manipulación manual, distribuidas y ajustadas a la necesidad de cada paciente. La segunda muestra es el grupo control que con diagnósticos similares realizaron tratamiento convencional fisioterapéutico (agentes físicos) y (Ejercicios) kinesioterapia. El proceso de tratamiento fue de 20 sesiones por cada paciente.

PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Los datos obtenidos fueron procesados inicialmente en una ficha de asentamiento kinésico de forma manual, posteriormente fue transcrita en una planilla Microsoft Excel, que luego de ser completada en su totalidad ambas tomas del Grupo Control y Grupo Experimental se procedió al análisis gráfico para su mejor interpretación.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

En todo momento se guardó la integridad de cada participante sin exponer datos personales, solo fueron utilizados los resultados en números de los reportes para realizar el análisis estadístico, las fichas fueron codificadas por números correlativos para darle mayor discreción. Los pacientes fueron debidamente informados y se procedió a la firma del consentimiento informado antes de realizar los procedimientos.

3. RESULTADOS

La mayoría de los pacientes fueron de sexo masculino y el 45% de sexo femenino.

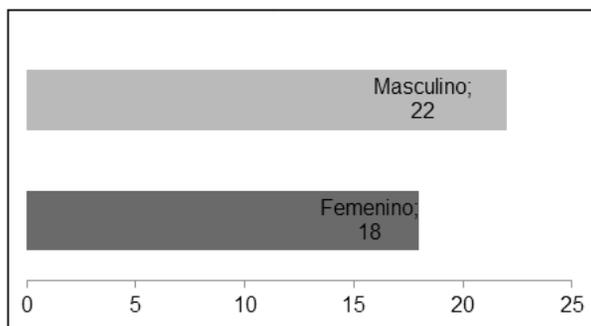


Figura 1. Sexo de los pacientes.

La mitad de los pacientes fueron adultos jóvenes hasta 29 años, y la otra mitad distribuida en una cuarta parte en promedio de 30 a 34 años y otra 35 a 56 años de edad.

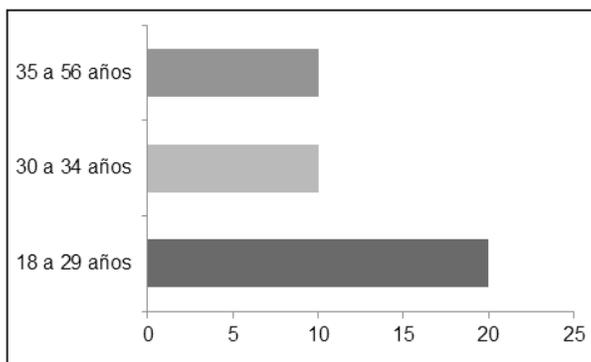


Figura 2. Edad de los pacientes.

Destacamos que la mayoría de los diagnósticos médicos derivados al servicio de rehabilitación fueron sintomatológicos, con el mayor porcentaje es la Lumbalgia 45%, Lumbociatalgia 33%, Sacrolumbalgia, Sacroileitis, Dorsolumbalgia, Escoliosis es de 5%, por último, Hernia Discal con 2% que es el único diagnóstico fisiopatológico.

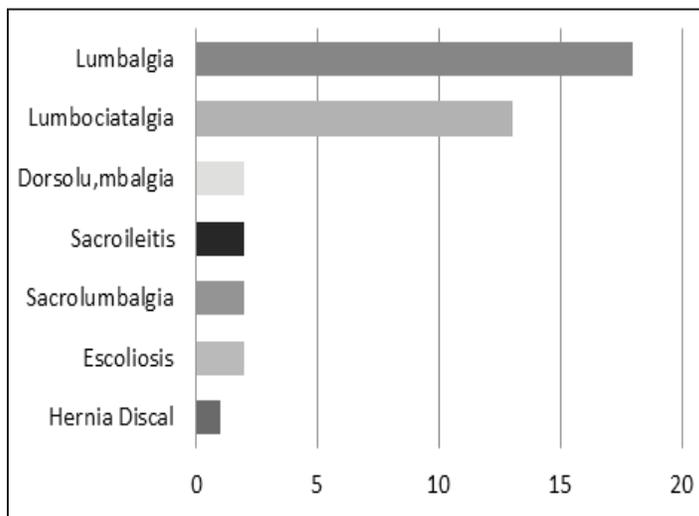


Figura 3. Diagnósticos.

Las medidas de cambios biomecánicos en el plano anteroposterior del grupo experimental son notorias, sin embargo, la del grupo control no es relevante e incluso presenta un retroceso en el plano anterior, se podría presumir a causa de las compensaciones u adaptaciones del cuerpo resultado del tratamiento sintomatológico.

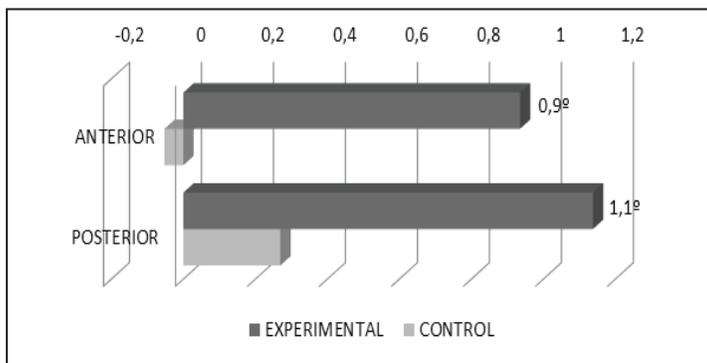


Figura 4. Promedio de cambios biomecánicos en grados.

En ambos laterales se observan cambios en el grupo experimental, se observan en su mayoría en el grupo experimental, en el grupo control se observan cambios leves en la lordosis cervical conservado.

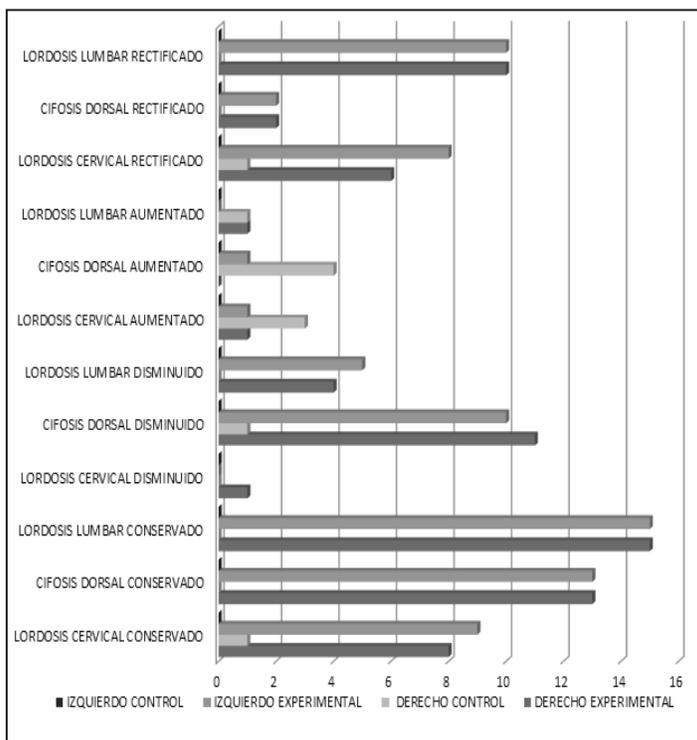


Figura 5. Cambios de Curvaturas Fisiológicas Lateral Derecho y Lateral Izquierdo.

Luego del procedimiento la diferencia del promedio de peso del grupo experimental con una respuesta significativa al ejercicio es de 3,72 Kg, puede ser debido al trabajo global y gasto energético, sin embargo, el grupo control es de 0,155 Kg una diferencia mínima.

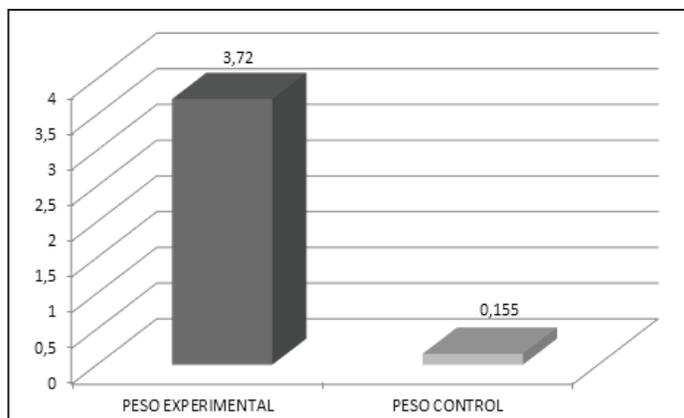


Figura 6. Promedio del peso del grupo experimental.

El promedio de la Escala de Valoración Analógica disminuyó considerablemente para ambos grupos, pero la diferencia del promedio es mayor en el del grupo experimental.

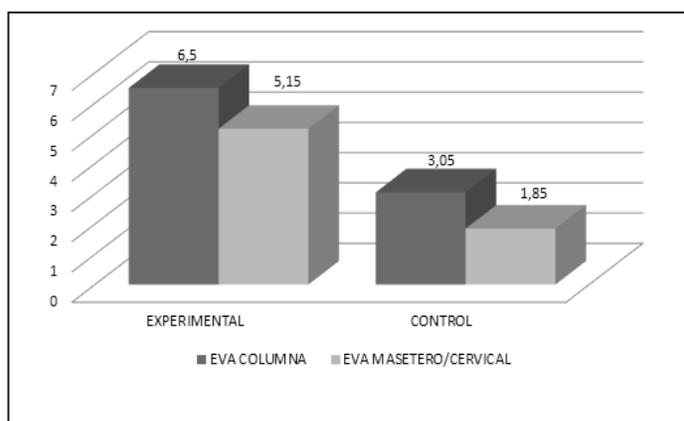


Figura 7. Escala de valoración analógica antes y después.

4. DISCUSIÓN

Es un hecho que la cronicidad de las lumbalgias conllevan a una calidad de vida muy baja y con muchos obstáculos para el desenvolvimiento de las actividades de la vida diaria, el 90% tiene origen en las alteraciones mecánicas de las estructuras vertebrales, consecuencia de malas posturas sostenidas durante periodos de tiempo largos (Territorial, 2017), claramente identificadas en algunos casos y, en la mayoría, de carácter inespecífico (Rubio Fernández,

2015) en posturología estudiamos al cuerpo como un todo relacionando nuestro eje principal con los diferentes sistemas encontrados en el esquema corporal de cuerpo, según Silverio (2016) la postura es entendida por lo primero de todo como expresión de la armonía del cuerpo, la respuesta de los receptores, que instante por instante informan al Sistema Nervioso Central en este caso analizamos la postura de estos pacientes relacionando esta evaluación y el mismo abordaje desde el Sistema Estomatognático, teniendo en cuenta que la inclusión de la evaluación postural en los exámenes médicos ocupacionales identificó en un trabajo de Paredes y Gomero (2018) que el 39% de los evaluados con alteraciones posturales estaban asintomáticos, requiriendo acciones preventivas integrales, aparte de empezar a notarlo como acción preventiva se realizó el procedimiento del grupo experimental realizando la reestructuración biomecánica del cuerpo desde el sistema biomecánico global del sistema estomatognático para luego extenderse hacia la columna lumbar teniendo en cuenta que el centro de gravedad del cuerpo está a nivel de la cuarta vértebra lumbar L4, dentro de esto podemos decir que de todas las generalidades se involucra la postura, como concluyeron, en un análisis radiográfico que los pacientes con Trastorno temporomandibular tienen una tendencia a exhibir hiperlordosis de la columna cervical tiene una relación importante con la presencia de signos y síntomas de TTM. Y los trastornos de la articulación temporomandibular son causados por varios factores, como alteraciones anatómicas, neuromusculares y psicológicas (Fuentes & Oporto, 2016) siendo el bruxismo vinculado con un factor psicológico este también identificado como factor de trastorno del movimiento (Klasser, 2015). La cabeza adelantada presentó una relación estadísticamente significativa con el dolor (Mera et al., 2015), en los resultados se pudo observar niveles de dolor muy alto con promedio de hasta 8 en la Escala de Valoración Analógica, la mayoría de los participantes eran militares en actividad que realizan tareas forzadas o estáticas continuas y desgastantes durante tiempo prolongado, a esto le sumamos que el tratamiento convencional no da resultados a largo plazo, luego se ve una cantidad importante de amas de casas también con el nivel de dolor muy alto, el diagnóstico inadecuado y la restricción de actividades realmente adecuadas por no conocer la causa de este fenómeno hace que la situación empeoren sistemáticamente creyendo que no hay solución, que es un canal abierto a una situación de temido, controvertido y eterno problema mente-cuerpo (Testal & García, 2017) dando pie a un cambio sistemático sostenido en trastornos psicósomáticos que solo empeoran la condición. Se observó la diferencia de promedios de cambios biomecánicos en el plano anterior con el promedio de mejoría de 0,9° en el grupo experimental, en el plano posterior una mejoría de cambios de 1,3° en el grupo experimental, los cambios son significativos ya que en la primera etapa de la rehabilitación postural se trabaja en el plano antero – posterior, en los laterales derecho e izquierdo hubieron

cambios donde aumentaron la angulación después del tratamiento sin embargo estos cambios poco positivos se debe a mecanismos compensatorios ya que primeramente se trabajo en anteroposterior con el objetivo a la reestructuración biomecánica de los pacientes, es lo que se pudo trabajar en las 20 sesiones ya que el tiempo de las fases del tratamiento la marca el cuerpo del paciente. El control postural se organiza, por lo tanto, de un modo segmentario, en forma de actividades reflejas, estas actividades reflejas son los que van alimentando una serie de adaptaciones que lleva tiempo organizar de manera coordinada y frecuentemente inconscientes; existe de este modo una regulación de la posición de la cabeza sobre el cuello, de los diferentes segmentos del raquis entre sí y de las extremidades entre sí y en relación con el tronco. En los valores tomadas en el eje sagital, se observaron diferencias puesto que se analizó las curvaturas fisiológicas de la columna, se vieron cambios puesto que esta característica es global la suma de los segmentos, sin embargo, en la cuantitativa se analizó por segmentos específicos y graduaciones exactas de cada parte.

Por otra parte el dolor fue estudiado desde el inicio hasta el final del procedimiento notándose que el grupo experimental tuvo mejor respuesta al dolor, estamos analizando un dolor de tipo constante de varios meses hasta años de prevalencia en los pacientes que en el transcurso de 20 sesiones bajaron considerablemente, ya que el método se basa en una integración general de todos los movimientos del cuerpo que producen contracciones musculares de umbral alto o bajo (Pinheiro et al., 2014), ya que otros de los causantes las disfunciones propias de sistemas que actúan de manera un poco más individual el dolor de cabeza como por ejemplo una alteración de la propiocepción, audición y visión; que muchas veces afecta en la posición y biomecánica de la articulación atlanto-occipital comprendida entre el atlas y el axis estos contribuye de forma eficaz a la estabilización de la región cráneo-cervical, a efectuar libremente y sin peligro los movimientos de flexión, extensión y rotación de la cabeza (López Soto et al., 2018) sería interesante extender esta investigación de forma prospectiva para conocer si esta ausencia de dolor prevalece con el tiempo, lo más probable es que sí ya que con el método Pilates se ha enseñado a los pacientes una nueva forma de vivir con estos ejercicios que ya quedan a cargo de ellos practicarlos en su rutina diaria.

Uno de los resultados llamativos fue el peso que bajaron los pacientes del grupo experimental en el transcurso del tratamiento con un promedio de 3,72 kg dentro de este periodo, todos expresaban la sensación de bienestar puesto que la mayoría se presentaban con sobrepeso al inicio de este proyecto y concuerda con lo que se concluyó de que la obesidad está estrechamente relacionada con los trastornos biomecánicos de la columna cervical, el cual es vínculo directo con el sistema estomatognático (Raquel & Potosí Moya, 2016).

El grupo control también presento cambios como por ejemplo en nivel de dolor, aunque el promedio es inferior al del grupo experimental, esto es

debidamente fundamentado que el tratamiento convencional hecho por el grupo control fueron con medios físicos que en su mayoría tratan el dolor de manera local, completamente sintomatológico y a esto se le suma los ejercicios estándar hecho en kinesiología.

Podemos arriesgarnos a decir que el abordaje primario del Sistema Estomatognático trae beneficios en el tratamiento de la columna lumbar respaldados por la reestructuración continua y mejoría del paciente. El buen funcionamiento de las funciones orgánicas adaptativas, de naturaleza motora, está regulada en mayor proporción por el Sistema Nervioso Central, lo que significa la importancia del sistema estomatognático (Aguirre Siancas, 2017). La masticación emerge como un mecanismo fisiológico periférico que modula al SNC no solo como sistema fonoarticulatorio sino también como órgano receptor y fuente de adaptaciones al sistema. Además, las articulaciones conjuntas atlo-axoidea y occipito-atloidea en conjunto son articulaciones y ligamentos que aseguran la estabilidad del cráneo y al mismo tiempo una importante movilidad (Sgarbi & Telis, 2018) suelen ser tan infravaloradas en general otras investigaciones según (Rodríguez et al., 2017) sugieren algún tipo de relación entre las modificaciones de la oclusión y la postural corporal, aunque son necesarias más investigaciones en este campo.

5. CONCLUSIONES

Los procedimientos realizados fueron hechos en su totalidad buscando principalmente cambios biomecánicos en el tratamiento postural puesto que este tuvo un abordaje desde el sistema estomatognático, se encontraron cambios en los distintos planos. Mencionando así las evaluaciones funcionales que también expresaron cambios, se destaca en esta investigación más referente a las evaluaciones posturales estáticas.

Describiendo los cambios biomecánicos en el primer objetivo específico, se encontraron cambios biomecánicos en los planos antero – posterior, las cuales mostraron muchos cambios positivos en el abordaje postural, por otro lado, en el grupo control que realizó tratamiento convencional no se encontraron ningún cambio significativo para este plano. En los planos laterales del grupo experimental aumento la angulación que manifiesta un leve retroceso que deducimos que corresponde de las compensaciones de primera instancia que realiza el cuerpo al iniciar la reestructuración como respuesta a las manipulaciones externas propias de los ejercicios posturales, Al recuperar el equilibrio del sistema tónico postural no solo es una característica estética si no también salud ya que esta organización sistemática y sin desgaste trae consigo calidad de vida indiscutible.

Identificamos los resultados del abordaje con el segundo objetivo específico en ambos grupos, se encontraron nuevos diagnósticos luego de las evaluaciones posturales, en segmentos no correspondientes a la columna o al estomatognático

específicamente y concretamente en el grupo experimental un promedio de pérdida de peso de 3,72 kg justificado con el gasto energético emanado por los ejercicios del Método Pilates, en este caso muy importante ya que la mayoría de la población expresaba en las evaluaciones estar excedidas de peso.

En el tercer objetivo las comparaciones de los resultados de la escala EVA obtenidos durante y después de los procedimientos arrojaron datos cuantitativos interesantes sobre dolor, llamativamente un nivel muy alto de la mayoría de los pacientes y luego del ambos procedimientos bajaron ampliamente, llevándose el abordaje postural con mayor promedio de dolor disminuido en las 20 sesiones, esto también va relacionado que el que realizó el procedimiento postural también recupera movilidad que es el primer dador de bienestar esta característica no es observada en el grupo control.

Respondiendo a la pregunta general podemos decir que existe una relación entre el sistema estomatognático y las patologías de la columna lumbar ya que se pudo ver que la posición de la cabeza con respecto al raquis depende principalmente de la biomecánica y la funcionalidad del Sistema Estomatognático, tienen un protagonismo sin igual junto con el complejo cervical superior. Con nuestro abordaje desde este punto buscamos conseguir un efecto en la columna lumbar, este efecto fue ampliamente alcanzado donde si podemos relacionar las patologías de la columna lumbar con el sistema estomatognático, se observó cómo reacciona el dolor en la columna si es que trabajamos la biomecánica del Sistema Estomatognático. El objetivo principal fue alcanzado, sin embargo, hay muchas limitaciones en la exploración, el lugar donde se realizó la toma fotográfica no fue la más adecuada, pudo limitar la toma de muestra por la proyección de la fotografía; también el tiempo de tratamiento fue limitado a 20 sesiones, por lo cual, el cambio más importante cuantitativo solo se pudo observar en el plano antero – posterior y no en los laterales para que se observasen diferencias en todos los planos. El tiempo no fue suficiente tanto que no se pudo abordar la pisada y esos datos se pudieron concretar en los resultados, el cuerpo tiene su tiempo y lo que tuvimos para manipular no fue suficiente esto ambiguamente pudo influir directamente en el resultado de los planos laterales.

6. RECOMENDACIONES

Los resultados fueron muy importantes pues que se reflejaron los objetivos durante el desarrollo del procedimiento y al finalizar, asumimos las limitaciones que se presentaron, la primera recomendación es de seguir la línea de investigación viendo cuanto tiempo el paciente se desenvuelve sin recidivas después de ambos procedimientos el del grupo control y especialmente el experimental.

A todos los profesionales del área de la salud especialmente a los odontólogos y colegas kinesiólogos tener en cuenta la funcionalidad adecuada

y el equilibrio del Sistema Estomatognático en el paciente, pues esto podría influir en muchos otros aspectos en el paciente. Teniendo en cuenta al cuerpo humano como un sistema biotenségrico, de que cada segmento influye en otro, siendo idóneos a la hora de explorar el cuerpo buscando diagnósticos certeros para realizar tratamientos eficaces.

A los pacientes que tengan en cuenta en todo momento la salud bucal, y controles periódicos con los profesionales odontólogos, salvaguardando así cualquier cambio que pudiera tener este sistema, ya que es un receptor importante de las captaciones posturales, las mismas influyen en la salud de la postura y columna lumbar.

REFERENCIAS

- Aguirre Siancas, E. E. (2017). Bases neurocientíficas de la función masticatoria y su efecto sobre el estrés y las funciones cognitivas. *Revista Chilena Neuro Psiquiátrica*, 55. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272017000100002>
- Fuentes, F., & Oporto, V. (2016). Evaluación de la validez y confiabilidad de una metodología para medir la actitud postural humana y su relación con los trastornos de la articulación temporomandibular. *Revista Médica de Singapur*, 8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26768173>
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación Científica* (6ª ed.). McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES.
- Klasser, G. D. (2015). *Sleep Bruxism Etiology: The Evolution of a Changing Paradigm. Canadian Dental Association*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25633110/>
- López Soto, P. J., García, B. M., Arroyo García, J. V., García Ruiz, M., Sánchez-Ossorio5, E., & Rodríguez-Borrego, M. A. (2018). Neuralgia Occipital: un abordaje terapéutico no invasivo. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 7. http://www.scielo.br/pdf/rlae/v26/es_0104-1169-rlae-26-e3067.pdf
- Mera, N., Morales, L., Ordóñez, D., & Gómez, G. (2015). Signos, síntomas y alteraciones posturales en pacientes diagnosticados con trastornos de la articulación temporomandibular. *Universidad Odontológica*, 1(10):0120-4319. <http://www.javeriana.edu.co/%0Auniversitasodontologica>
- Paredes, C., & Gomero, R. (2018). Evaluación postural y presencia de dolor osteomuscular en trabajadores de una clínica materno-infantil, en la ciudad de Lima. *Revista Médica Heredia*, 29(5). http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2018000100004&script=sci_arttext&tlng=en
- Pinheiro, K. R. G., da Costa Rocha, T. C., Machado Silva Brito, N. M. L. de G. da S., Carvalho, M. E. I. M. de, Mesquita, L. S. de A., & Carvalho, F. T. de.

- (2014). Influencia de los ejercicios de pilates en la estabilización del suelo en los músculos lumbares en adultos mayores. *Revista Brasileira Cineantropométrica Desempeño Humano*, 16(13). <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2014v16n6p648>
- Raquel, A. Z., & Potosí Moya, V. J. et al. (2016). La postura corporal y su relación con obesidad y sobrepeso en niños de 6 a 12 años, provincia de Imbabura. *La U Investiga*, 3(99). <http://revistasoj.s.UTN.edu.ec/index.php/lauinvestiga/article/view/238/228>
- Rodríguez, S., González, M., Rodríguez, L., & Ramos, L. P. (2017). Modificaciones de la oclusión dentaria y su relación con la postura corporal en Ortodoncia. Revisión bibliográfica. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 16.
- Rubio Fernández, D. (2015). *Valoración del cumplimiento de un programa de escuela de espalda vs el tratamiento farmacológico en la lumbalgia crónica*. Universidad de Valencia.
- Sgarbi, N., & Telis, O. (2018). Unión cráneo-cervical – anatomía normal y correlación con imágenes. *Revista Argentina de Radiología*, 82. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1656541>
- Silverio, D. R. (2016). *Rehabilitación Miofuncional Postural*. Vicolo dell Ingano. https://books.google.com.py/books?id=_E5DDAAAQBAJ
- Territorial, S. de S. L. D. (2017). *Cuadernillo Informativo de PRL: Trastornos Musculoesqueléticos*. [https://madrid.ugt.org/sites/madrid.ugt.org/files/node_gallery/Galer-aPublicaciones/CUADERNILLO MUSCULOESQUELETICO BAJA.pdf](https://madrid.ugt.org/sites/madrid.ugt.org/files/node_gallery/Galer-aPublicaciones/CUADERNILLO_MUSCULOESQUELETICO_BAJA.pdf)
- Testal, C., & García, R. (2017). *Patología psicósomática. Fundamentos de Psicopatología*.

SOBRE LA AUTORA

Katherine Nery Ríos Peralta es Kinesióloga, Militar, Especialista en Didáctica Superior Militar, Especialista en Kinesiología Deportiva y Magíster en Fisioterapia. Se desempeña en el Servicio de Rehabilitación de las FFAA, con experiencia en tratamiento de columna. Docente en Universidad del Norte y Universidad Iberoamericana, en la cátedra Diagnósticos por Imágenes.

COMO CITAR

Ríos Peralta, K. N. (2020). Relación de los trastornos posturales del sistema estomatognático con las patologías de la columna lumbar, en pacientes adultos del servicio de fisioterapia y rehabilitación del Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas. *Rev. cient. estud. investig.*, 9(1), 74-89. <https://doi.org/10.26885/rcei.9.1.57>