



UNIVERSIDAD  
**FASTA**

FACULTAD DE  
**CIENCIAS MÉDICAS**



TRABAJO FINAL DE  
GRADUACIÓN

**BOXEO: SIGNOS Y  
SÍNTOMAS DE DOLOR EN  
COLUMNA VERTEBRAL.  
UNA MIRADA  
KINESIOLÓGICA**

2023

**Licenciatura en Kinesiología y Fisitría**

Horacio González

Tutora: Lic. Graciela Tur

Asesoramiento metodológico: Dra. Vivian Minnaard

*“Para mí, vivir es estar continuamente motivado. El significado de la vida no es simplemente existir y sobrevivir, sino crecer, lograr y conquistar.”*

Arnold Schwarzenegger

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios, por haberme dado la vida y permitido llegar hasta este momento muy importante de mi formación profesional.

A la Universidad FASTA, por haberme dado la posibilidad de concretar mis estudios.

A mi familia, por apoyarme y alentarme a avanzar cada día en este proyecto de vida.

A mi madre en especial, su tenacidad y lucha insaciable han sido el gran ejemplo a seguir.

A mis hermanos, Ariel, Cristian y Verónica que siempre me alentaron para que terminara mis estudios.

A los amigos de siempre, Todisco, Dieguito, Gio, Maga, Foddy... por siempre brindarme su oído.

A mi papá, por su invaluable ayuda silenciosa.

## Agradecimientos

A Dios, por haberme permitido cumplir una de las metas más importantes de mi vida.

Me gustaría hacer una mención especial y agradecer a las personas que han sido fundamentales para la realización de este trabajo, sin los cuales todo esto habría sido mucho más complicado.

A Vivian Minnaard por el asesoramiento metodológico, y porque me ha guiado y aconsejado, para conseguir el mejor resultado posible. Le quiero agradecer profundamente la paciencia, el apoyo y la dedicación que me ha mostrado.

A los boxeadores que han participado en el estudio y me han ayudado a poder hacer una relación entre el deporte que me gusta y los estudios que estoy llevando a cabo.

A mis compañeros de curso, que me han ayudado a resolver dudas, no sólo durante este trabajo, sino durante toda la carrera.

A todo el staff de RRHH del Hospital por su ayuda, disposición, apoyo y acompañamiento en la carrera.

A mi tutora y profesora, la Lic. Graciela Tur por orientarme y brindarme sus conocimientos durante la carrera y para la realización de esta tesis final.

Finalmente, a mí mismo por haber dado mi mayor esfuerzo para lograrlo y no haberme fallado nunca.

## RESUMEN

El boxeo es uno de los deportes más practicados del mundo, pero también es uno de los más exigentes debido a lo riguroso que pueden ser sus entrenamientos, la columna vertebral es puesta en tensión constantemente y es vulnerable a lesionarse si no se está en las condiciones óptimas para el encuentro. El rol del kinesiólogo es fundamental para prevenir y tratar estas afecciones. Se destaca el uso potencial del Kinesio Taping como una herramienta complementaria en el manejo del dolor y la rehabilitación de las lesiones en la columna vertebral de los boxeadores.

**Objetivo:** Determinar signos y síntomas de dolor más frecuentes según región de columna vertebral en boxeadores que concurren a gimnasios de la ciudad de Mar del Plata en 2023

**Materiales y método:** Investigación descriptiva transversal Los datos se obtienen por una encuesta dirigida a sujetos mayores de 18 años que realizaron dentro del periodo 2022-2023 alguna disciplina de boxeo. La muestra es de 15 boxeadores seleccionados en forma no probabilística por conveniencia.

**Resultados:** En cuanto al tratamiento kinesiológico recibido, los encuestados reconocen que se han utilizado diferentes enfoques como masajes, aplicación de calor o frío, ultrasonido, parafina, magneto, fisioterapia y ejercicios específicos según la lesión. Los deportistas han expresado opiniones favorables en general, destacando la utilidad y eficacia de estas técnicas en su recuperación y rehabilitación.

**Conclusión:** Se destaca una evaluación y diagnóstico precisos por parte de profesionales kinesiólogos para identificar los signos tempranos de dolor en la columna vertebral. El uso de técnicas de evaluación funcional y pruebas específicas nos permite determinar el alcance y la gravedad de las lesiones, lo que a su vez guía el diseño de un programa de tratamiento y rehabilitación personalizado.

Palabras clave: prevalencia, traumatismos en atletas, deportes, columna, boxeo.

## Índice

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Introducción.....          | 1  |
| Estado de la cuestión..... | 4  |
| Materiales y Métodos ..... | 14 |
| Resultados.....            | 17 |
| Conclusiones.....          | 27 |
| Bibliografía.....          | 31 |

# INTRODUCCIÓN



UNIVERSIDAD  
**FASTA**

FACULTAD DE  
**CIENCIAS MÉDICAS**



# INTRODUCCIÓN

El Boxeo es un deporte de combate en el que dos personas de la misma categoría de peso compiten entre sí golpeándose con los puños, empleando para ello guantes especiales y siguiendo unas reglas específicas; se practica sobre un ring o cuadrilátero durante un número determinado de asaltos, generalmente de tres minutos de duración; gana el boxeador que consigue noquear al adversario o, si esto no ocurre, aquel que deciden los jueces.

El objetivo final del boxeo es golpear al adversario de forma efectiva, procurando mantener una condición defensiva que garantice no ser golpeado. En esta disciplina debido a la corta distancia de guardia, los espacios individuales de interacción y el espacio-objetivo coinciden con el cuerpo del adversario, los daños orgánicos pueden acarrear graves traumatismos. (Balmaceda Alburquerque, 2012)<sup>1</sup>.

Ocupa el primer lugar como el deporte más exigente. Cuando dos boxeadores entran a un ring, deben estar en excelentes condiciones físicas y tener la resistencia para soportar el maltrato físico de cuatro a 15 rounds. Los boxeadores requieren agilidad y velocidad para evitar golpes en el cuerpo y en la cabeza que acumula puntos a favor de los opositores y contar con la suficiente fuerza y energía para hacer sus propios golpes. (ESPN, 2013)<sup>2</sup>El boxeo es uno de los deportes más practicados del mundo, pero también es uno de los más exigentes debido a lo riguroso que pueden ser sus entrenamientos, sin olvidar la cantidad de estrés a la que puede estar sometido un boxeador en cada una de sus peleas.

---

<sup>1</sup>Mykel Balmaceda Alburquerque, Análisis de las acciones técnico-tácticas del boxeo de rendimiento, Universidad del País Vasco, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y Deportiva, 2012

<sup>2</sup>Entertainment and Sports Programming Network (ESPN), 2013



# INTRODUCCIÓN

Como las patologías de columna que identifican estos deportistas pueden ser relevantes en el desempeño del boxeador surge el problema de investigación:

¿Cuáles son los signos y síntomas de dolor más frecuentes según región de columna vertebral en boxeadores que concurren a gimnasios de la ciudad de Mar del Plata en 2023?

El Objetivo General es

Determinar signos y síntomas de dolor más frecuentes según región de columna vertebral en boxeadores que concurren a gimnasios de la ciudad de Mar del Plata en 2023

Los objetivos específicos son:

- Identificar los signos de dolor más frecuentes según región de columna vertebral.
- Reconocer los síntomas de dolor más frecuentes según región de la columna vertebral.
- Indagar el rol de los kinesiólogos en las entidades deportivas dedicadas al boxeo.

# ESTADO DE LA CUESTIÓN



UNIVERSIDAD  
**FASTA**

FACULTAD DE  
**CIENCIAS MÉDICAS**



## ESTADO DE LA CUESTIÓN

En vista de la gran intensidad con la que los boxeadores entrenan y pelean, y la exigencia que esto representa para sus cuerpos, existen diversas lesiones a las que pueden estar expuestos todos aquellos que practican dicho deporte. En cuanto a las lesiones en el rostro estudios han demostrado que los cortes representan más del 50% de las lesiones durante un combate y pueden variar desde cortes a hematomas, siendo la ceja el lugar más común. Con respecto a la fractura de nariz, esta lesión es muy común en este tipo de deportes, debido a la gran cantidad de golpes que se reciben sobre todo en el rostro. Debido a que los huesos nasales son pequeños, pueden llegar a romperse muy fácilmente en la parte media del puente nasal, esto representa un gran problema para la calidad de vida del deportista ya que la capacidad de respirar por las fosas nasales se verá afectada y en el futuro con total seguridad se requerirá de una operación para corregir el problema. (Turk, 2020)<sup>3</sup>. Los daños oculares: ocurren en un gran porcentaje de los combates, entre las más comunes podemos identificar anomalías del ángulo, cataratas patológicas, lesiones maculares o desprendimiento de retina entre otros.

Las conmociones cerebrales son las lesiones más peligrosas en los deportes de contacto como el boxeo. Se han hecho diversos estudios<sup>4</sup> (López- Flores, 2017) en los que se muestran los mismos resultados; practicar box puede traer daños irreparables a nuestro cerebro. Estos golpes pueden acarrear consecuencias mucho mayores a largo plazo, como el llamado síndrome de “Punch Drunk” o encefalopatía traumática del boxeador, enfermedad que padeció por muchos años el campeón de pesos pesados Muhammad Ali. (García-Albea, 2017)<sup>5</sup>

La fractura del boxeador: muy común en los deportes de combate. Se da por la mala técnica que se pueda emplear a la hora de golpear un objeto duro (o a un oponente) y se produce por la fractura del 5to metacarpiano. Es indispensable poseer técnicas correctas que ayuden a prevenir este tipo de lesión. Los esguinces en el boxeo, suelen darse en las muñecas, manteniéndose en los grados 1 y 2 en la gran mayoría de los casos. Las luxaciones pueden generarse por una violenta caída en la lona a causa de un nocaut por un certero golpe en el rostro que tumba al adversario al piso sin tener reflejos para proteger la caída. También son muy comunes las fracturas en las costillas, esta es la zona

---

<sup>3</sup>Samuel B. Turk, 2020, Lesiones en el Boxeo, <https://feelrecovery.com/>,

<sup>4</sup> El artículo busca describir la epidemiología, factores de riesgo, fisiopatología, manifestaciones clínicas, medidas terapéuticas y tratamiento de la encefalopatía postraumática crónica en personas que practican deportes de contacto.

<sup>5</sup>García-Albea, 2017, La gran víctima del boxeo, el cerebro, <https://www.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-gran-victima-boxeo-cerebro-20171026080141.html>

## ESTADO DE LA CUESTIÓN

que más suele fracturarse en un boxeador (hay varios estudios que constatan que a más del 50% de los deportistas les ocurre) y aunque muchos ni se dan cuenta, es un factor de riesgo.

Una relación que es importante tener presente es la biomecánica de la articulación temporomandibular y la de la columna cervical, considerando que para la disciplina de boxeo son dos segmentos que se encuentran involucrados y expuestos a posibles lesiones, ya que es un blanco muy buscado durante la práctica del mismo.

La articulación temporomandibular está formada por huesos, ligamentos, dientes, y músculos, los cuales trabajan armónicamente bajo el control del sistema neurológico (Okeson, 2008)<sup>6</sup>, siendo quien permite amplios movimientos de bisagra y de desplazamientos por lo que se la denomina una articulación gínglimoartrodial que a pesar de estar formada por dos huesos que son: el temporal y la mandíbula, se la considera compuesta ya que es una articulación bilateral única en el cuerpo humano. Por ello, es muy importante concientizar al deportista boxeador la visita periódica al odontólogo, como mínimo cada 6 meses, para poder tratar a tiempo cualquier alteración presente, y de esta manera evitar mayores complicaciones de gravedad a futuro.

De acuerdo con lo publicado por Busquet (2018).<sup>7</sup>, una afección originada en una articulación pequeña como la ATM, ocasiona dolores referidos al resto del cuerpo, a veces muy intensos, al funcionar la cadena muscular y el sistema nervioso como algo que une todas las partes del cuerpo, pudiéndose relacionar burdamente (sólo con fines didácticos) con los hilos de una marioneta. Este concepto permite comprender cómo la afección de una de las ATM, altera en mayor o menor grado al resto del organismo.

La unión craneocervical (UCC) se trata de una compleja unión cinemática entre el cráneo y las dos primeras vértebras cervicales, a esto también se le llama el complejo articular occipitoatlanto-axial (OAA). Estas vértebras crean una unidad funcional que facilita la mayor parte del movimiento de la UCC. Por otro lado, la ATM presenta también una compleja conexión bilateral entre la mandíbula y los huesos temporales del cráneo. Si la UCC está desplazada, la posición neutral ya no es alcanzable por la cabeza, esta mala posición se transfiere directamente en la parte temporal de la ATM, creando un potente

---

<sup>6</sup>Jeffrey P, Okeson Actualmente es Director del Centro de Dolor Orofacial de la Universidad de Kentucky (USA), que fundó en 1977. Es autor de varios libros reconocidos mundialmente.

<sup>7</sup>Leopold Busquet y, Michèle Busquet-Vanderheyden, en su libro Las cadenas fisiológicas (Tomo I) utilizan su método osteopático para encontrar y liberar puntos del cuerpo que sufren excesos de tensión.

## ESTADO DE LA CUESTIÓN

cambio que se puede presentar en el contacto oclusal. (Sgarb y Telis, 2018<sup>8</sup>). Desde 1917 Sherrington estableció una relación neurofisiológica entre el cuello dorsal y la función de los músculos mandibulares. Debido a esto, actualmente ya no sólo se puede relacionar los trastornos temporo mandibulares (TTM) con la posición de la mandíbula y el cráneo, sino que también se debe incluir la columna cervical, las estructuras supra e infrahoideas y los hombros, aunque también hay influencia de la columna dorsal y lumbar. Por lo tanto, cualquier cambio en alguno de estos sistemas puede desencadenar no solo en un trastorno cervical, sino que además en un problema en el sistema estomatognático.

El diagnóstico del síndrome cervical, o cervicalgia, es un proceso subjetivo hasta llegar al origen de la misma. Se debe realizar una completa historia clínica que conlleve datos, tiempo de evolución, síntomas y signos del paciente, una exhaustiva anamnesis con la evaluación del funcionamiento muscular y movilidad articular y la exploración de los niveles nerviosos, siendo también muy importante el criterio del médico, según lo cual podría o no realizar exámenes complementarios como: radiografías, tomografía computarizada o una resonancia magnética nuclear dependiendo de las necesidades del paciente y si el caso realmente lo amerita. (Iza Guerra, Diana, 2015)<sup>9</sup>.

De todas ellas, la prueba complementaria destinada a conseguir mayor precisión en los diagnósticos, hoy en día, es la resonancia magnética ya que es a la que se le atribuye más precisión. Esta prueba, sin embargo, tiene una serie de desventajas como es su alto costo, la elevada radiación que recibe el paciente, la imposibilidad de ver los dos cóndilos simultáneamente y la necesidad de enviar al paciente a un centro especializado. Los signos y síntomas de dolor en la columna vertebral, el grado de dolor, las lesiones asociadas, y principalmente las algias vertebrales son las lesiones que más consecuencias a futuro pueden generar en la calidad de vida de un individuo debido a que constituyen un problema que se caracteriza por su alta prevalencia en la población. Esta patología generalmente es benigna y su interés se centra en su elevada frecuencia, repercusión social, laboral y económica. Además, hay que considerar que también la columna está expuesta a otro tipo de lesiones que pasan desapercibidas como esguinces

---

<sup>8</sup>En su trabajo Unión cráneo-cervical – anatomía normal y correlación con imágenes'', hacen énfasis en la importancia del radiodiagnóstico para tratar el trauma cervical. El objetivo de esta revisión es repasar la anatomía normal de la UCC, destacando los componentes más importantes para la estabilidad, sistematizar la fisiología de las articulaciones y sus movimientos y finalmente establecer una correlación con los estudios de TC y RM.

<sup>9</sup> Frecuencia del síndrome miofascial de los músculos trapecio y elevador de la escápula en pacientes con cervicalgia. 2015. Tesis de Licenciatura. PUCE.

## ESTADO DE LA CUESTIÓN

vertebrales, fractura de costillas, contracturas, luxaciones, lesión del manguito rotador, latigazo cervical, disquinesia escapular que pueden ser atendidas por un kinesiólogo.

Para ello previamente se deben tener en cuenta diversos factores:

Se puede definir a

*“la lesión deportiva como un daño que se produce en el cuerpo como consecuencia de la práctica deportiva, que impide al deportista continuar en la competencia o el entrenamiento por un tiempo determinado”.* (Serrato Roa, 2013)<sup>10</sup>

Se entiende por lesiones deportivas cualquier daño que se le haga al organismo, ya sea psicológico o físico, practicando una actividad deportiva ocasionando lesión o discapacidad. Aproximadamente un 30% de las lesiones en deportistas afectan los músculos, algunas ocurren accidentalmente, pero otras resultan de malas prácticas en el entrenamiento o del uso inadecuado de equipos y medios para el entrenamiento. Algunas personas también se lastiman cuando no están en buena condición física (Galván González, 2012)<sup>11</sup>. El esfuerzo que sienten los pugilistas durante el ejercicio a veces puede afectar ciertos músculos y áreas de las articulaciones, principalmente la columna vertebral, lo que hace que el cuerpo reaccione negativamente debido al esfuerzo o tensión excesivos en esa área. Cuando un deportista llega al máximo o sobrepasa sus posibilidades físicas y mentales, se provoca la fatiga muscular seguida de un bloqueo energético de la región mayormente afectada, lo que produce dolores intensos como defensa del organismo para impedir la continuidad de la sobrecarga física.

La columna humana es una estructura rígida que permite soportar presión, y al mismo tiempo flexible, lo que le otorga una gran movilidad. Estos dos conceptos son antagónicos en sus funciones, pero a lo largo de la evolución se han experimentado y el resultado es un equilibrio conveniente a las necesidades motoras del ser humano. Este equilibrio casi perfecto se logra a través de sistemas que trabajan juntos para brindar estabilidad, protección, flexibilidad y excelente movilidad a la columna. Esto es resultado de una combinación de cuatro destrezas muy importantes en nuestro cuerpo que nos brindan una amplia gama de habilidades motoras a través de las cuales se manifiestan nuestros movimientos: la rigidez, la estabilidad, la flexibilidad y la elasticidad. Características básicas de la columna vertebral. La capacidad adaptativa obedece a 3 leyes: Equilibrio, economía y confort. Es decir, el cuerpo se encuentra en un permanente

---

<sup>10</sup>Medicina del deporte, 2013, Editorial del rosario. Bogotá. Colombia

<sup>11</sup>Et al. Lesiones musculares deportivas. Diagnóstico por imagen. Canarias médica y quirúrgica, 2012.

## ESTADO DE LA CUESTIÓN

esfuerzo por mantener el equilibrio, en todos los aspectos, hormonal, hemodinámico, visceral, neurológico, etc. Para ello adopta soluciones adaptativas económicas, pero siempre ofreciendo prioridad al confort o no dolor. Sin embargo, estas compensaciones requieren un gasto superior de energía, que se traducen en un estado de fatiga más importante (Busquet, 2013)<sup>12</sup>.

Si bien las lesiones de la columna vertebral en atletas pueden afectar cualquiera de los segmentos, las ubicadas en la región lumbar son las más frecuentes (Pantojac, 2012)<sup>13</sup>. La lumbalgia se presenta como un dolor de espalda baja, en la zona lumbar, causada por un síndrome músculo-esquelético, lo que crea un interés en conocer estos trastornos relacionados con las vértebras lumbares y los tejidos blandos como músculos, ligamentos, nervios y discos intervertebrales. Esta incapacidad de la columna vertebral es una alteración anatómica o funcional, que dificulta, limita o impide la realización de las actividades deportivas propias del individuo, ya sea de forma transitoria o permanente (Almagro Malave, 2013)<sup>14</sup>.

La rigidez de las vértebras que aportan estabilidad a la postura esquelética, soportan las presiones en las zonas vertebrales y actúan como estuche de protección de la médula formando el canal medular. La estabilidad articular está a cargo de los ligamentos que actúan como estabilizadores de primer grado de las articulaciones, los músculos como estabilizadores de segundo grado y en tercer grado las adaptaciones y funciones anatómicas de las carillas o facetas articulares. La flexibilidad de las articulaciones permite, por sí solas o en la suma del conjunto articular vertebral, un rango de movimiento con amplitudes variables. La elasticidad de las estructuras blandas que participan en la columna vertebral, está a cargo de los discos intervertebrales y músculos. Los discos amortiguan las presiones entre vértebras y en su forma anatómica son responsables de las curvas fisiológicas de la columna, la lordosis cervical, cifosis dorsal, y lordosis lumbar. Los músculos proporcionan la capacidad motora de ejecución de los movimientos y la función de estabilización y mantenimiento de las posturas estáticas y

---

<sup>12</sup> Sostiene Busquet que el hombre está dispuesto a todo para no sufrir. Se adaptará modificando su postura o disminuyendo la movilidad con tal de recuperar el confort, aunque la adaptación sea menos económica.

<sup>13</sup> Plantea que el concepto deportista es muy amplio cuando se analizan las lesiones de la columna lumbar ya que las cargas de trabajo y el sitio anatómico que las recibe es distinto en un deportista aficionado que en un atleta de élite.

<sup>14</sup> Ejercicios físicos terapéuticos para pacientes con lumbalgia en edades de 25 a 35 años del centro de fisioterapia y rehabilitación del barrio Kennedy año 2012. 2013. Tesis de Licenciatura. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2013.

## ESTADO DE LA CUESTIÓN

dinámicas. En el pleno funcionamiento y manifestación de estas cuatro cualidades que se reúnen en nuestro cuerpo, está el equilibrio necesario para la preservación y mantenimiento de la columna vertebral, proporcionando un aumento cronológico de sus capacidades funcionales. Cuando una o más de estas cuatro funciones pierde o disminuye su aportación, producirá un desequilibrio que provoca desarreglos en la biomecánica de la columna. En consecuencia, de este desequilibrio podrán producirse diversos tipos de lesiones y en diferentes grados de manifestación que resultan en las tan frecuentes algias de la columna vertebral (Alvarado Medina, 2022)<sup>15</sup>.

El dolor lumbar en deportistas, tiene una viabilidad importante dentro de la presente investigación puesto que su etiología es variada y está determinada por múltiples factores que incluyen la edad, nivel y cargas de entrenamiento y condición física. En los deportistas, el dolor de columna lumbar adquiere una connotación diferente, debido a que su espalda se encuentra sometida a esfuerzos y movimientos que la mayoría de las personas no realizamos. La columna lumbar y las estructuras adyacentes (músculos, tendones, ligamentos), tienen una gran movilidad y transfieren grandes cantidades de energía dinámica al realizar movimientos durante la práctica deportiva (Rubio Mafla – Hernández Dávila, 2014)<sup>16</sup>

Un método acertado para un efectivo tratamiento de este tipo de sintomatología es el Tratamiento Integral Holístico, publicado por la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba (Santa Mercedes Castillo-Limonta, 2017)<sup>17</sup> ya que el TIH resulta eficaz para mantener la salud, es útil para el tratamiento sintomático del dolor y puede prevenir, aliviar y curar diversos síntomas y afecciones de tipo funcional, de manera segura, simple, sin efectos secundarios y sin importar la edad del paciente. En este artículo se plantea efectuar un tratamiento a los pacientes con lesiones vertebral de forma profiláctica y terapéutica teniendo en cuenta una estructura y ordenamiento metodológico para la reincorporación del proceso de entrenamiento a través de 4 etapas, el diagnóstico clínico, aplicación de TIH en la región afectada, evaluación de resultados, presentación por escrito por parte del paciente del grado de satisfacción sobre la terapia recibida.

---

<sup>15</sup>Análisis biomecánico de la marcha en paciente con prótesis de núcleo pulposo en L1-L4 en columna vertebral. 2022.

<sup>16</sup> Aplicación de la técnica de Shiatsu en el tratamiento de lesiones de columna lumbar, en los deportistas que formen parte de la federación deportiva de Imbabura durante el periodo 2013. 2014. Tesis de Licenciatura.

<sup>17</sup> Tratamiento integral-holístico para lesiones de la columna vertebral en practicantes sistemáticos y atletas de artes marciales.



## ESTADO DE LA CUESTIÓN

Las algias vertebrales son síndromes dolorosos del raquis y de las raíces nerviosas que son muy comunes debido a nuestro estilo de vida tan estresante en la actualidad, por lo que es muy importante adoptar una postura correcta, ya que una mala postura puede causar fatiga y, a la larga, en ocasiones puede causar daño permanente al sistema motor. Las algias vertebrales más comunes son: las cervicalgias y lumbalgias. El dolor cervical es una patología frecuente en los adultos; el 30-70% de la población ha padecido dolor o rigidez cervical en algún momento de su vida. El dolor lumbar es un síntoma muy frecuente y con una importante dimensión sanitaria y socioeconómica, que afecta a casi un 80% de los adultos. Las algias vertebrales se instalan a veces poco a poco, o aparecen bruscamente. La investigación y el estudio de las condiciones de vida y de trabajo, permiten atribuir a un determinado número de causas el desencadenamiento de estas algias. Suelen ser de origen óseo, muscular, articular, y psicoemocionales.

La aparición de algias en la región media de la espalda no es tan frecuente como el dolor en la zona lumbar y cervical y esto es debido a que los componentes óseos y las articulaciones intervertebrales de esta zona no tienen tanto movimiento de flexión como el cuello y la región lumbar, sino más bien su función principal es la de dar estabilidad a la columna y protección a los órganos de esa región junto con las costillas (Gaudio, Celina, 2015)<sup>18</sup>.

El dolor agudo en la espalda se produce por un bloqueo de la articulación intervertebral, y las terminaciones nerviosas (receptores) de gran sensibilidad de la cápsula articular se irritan, provocando dolor y posterior contracción refleja. En las cervicalgias aparece en forma de crisis con contractura muscular y dolor que se irradia en la parte posterior de la cabeza hacia los hombros. En las lumbalgias aparece también contractura con dolor irradiado hacia la zona glútea. La posibilidad de movimiento en la zona cervical o lumbar está limitada casi por completo, por lo que cualquier intento de movimiento se acompaña de un intenso dolor (Nestares, 2017)<sup>19</sup>. El enfriamiento, un movimiento brusco o levantar una carga pesada con una postura inadecuada son los principales factores desencadenantes que provocan el dolor agudo. En cuanto al dolor crónico, las molestias en la espalda pueden volver a manifestarse con más frecuencia, apareciendo mayor irradiación en la cintura escapular, cefaleas, síntomas vertiginosos y acúfenos, tanto mantener durante largo tiempo una postura forzada como permanecer de

---

<sup>18</sup>Criterios terapéuticos en pilates reformer y algias de columna vertebral. 2015.

<sup>19</sup> Factores de riesgo relacionados con los hábitos de vida en pacientes con patologías Osteomusculares, 2017.

## ESTADO DE LA CUESTIÓN

pie o sentado un tiempo, o viajar en coche muchas horas seguidas. El estrés y los conflictos psíquicos también influyen en el aumento del dolor.

Un instrumento que es sencillo y rápido para diagnosticar y que es utilizado como herramienta es la aplicación del mapa del dolor en la evaluación clínica del paciente. Este instrumento clínico permite valorar el dolor del paciente y plasma en un esquema las zonas afectadas de la superficie corporal a un bajo costo, fácil comprensión, nula invasividad y además se puede auto aplicar. Su principal utilidad resulta de la capacidad de plasmar de manera objetiva la zona que aqueja a cada individuo (Nava-Bringas, 2013)<sup>20</sup>.

El pronóstico del atleta lesionado frecuentemente es una preocupación no solo para el deportista afectado, sino también de su equipo deportivo e instituciones a las que pertenece. Debemos entonces ser capaces de distinguir aquellos atletas con una lesión de curso benigno y que con cuidados adecuados tienen muy buen pronóstico, de aquellas que presentan una lesión más compleja, en particular aquellas con anomalía anatómica de base que hace al atleta proclive a nuevas lesiones.

El dolor lumbar en deportistas tiene una viabilidad importante dentro de la presente investigación puesto que su etiología es variada y está determinada por múltiples factores que incluyen la edad, la frecuencia y las cargas del entrenamiento y condición física. En los deportistas, el dolor de columna lumbar adquiere una connotación diferente, debido a que su espalda se encuentra sometida a esfuerzos y movimientos que la mayoría de las personas no realizan. La columna lumbar y las estructuras adyacentes (músculos, tendones, ligamentos), tienen una gran movilidad y transfieren grandes cantidades de energía dinámica al realizar movimientos durante la práctica deportiva. (Freire, Velasco, 2018).<sup>21</sup> Por otra parte, al relacionar los deportes con las algias en la espalda es importante destacar que casi todos ellos originan tirantez y cierta rigidez en la misma, en mayor o menor medida dependiendo del deporte practicado; motivo por el cual es importante mantener la musculatura y ligamentos que mantienen la columna vertebral entrenados en fuerza y sobre todo en flexibilidad. El Método de Pulsación Oscilación de Larga Duración (POLD) es un innovador concepto de terapia manual, desarrollado en

---

<sup>20</sup> Instituto Nacional de rehabilitación, Investigación en discapacidad vol 2 n°3, artículo de revisión, Utilidad del mapa de dolor en la evaluación clínica del paciente con dolor de columna, México, D. F., 2013

<sup>21</sup> Incidencia de las lesiones lumbares en deportistas sub 17 de La Liga Deportiva Cantonal De Ventanas–Los Ríos segundo semestre 2018. 2018. Tesis de Licenciatura. BABAHOYO, UTB 2018.

## ESTADO DE LA CUESTIÓN

España por López Díaz (2013)<sup>22</sup>, quien realizó una investigación de los efectos que producen en todo el organismo, cuando se aplica una oscilación de espines características sobre la columna vertebral y el resto de los tejidos corporales. Es un concepto o una forma diferenciada de abordar el tratamiento del aparato locomotor y visceral, muy eficaz en patologías relacionadas con la columna, como hernias discales, artrosis, en las limitaciones o bloqueos articulares y en aquellas lesiones donde se presente dolor y disfunción músculo esquelética. Para mantener el buen rendimiento de los deportistas es necesario, más allá de la preparación física, tener una visión multidisciplinaria sobre el boxeador en el momento de la lesión. Un estudio médico temprano y preciso, una buena recuperación a tiempo y la prevención de lesiones son factores importantes que ayudarán al atleta a regresar a la competencia en el menor tiempo posible y restaurar o mejorar su antiguo rendimiento.

El Kinesiotaping es un vendaje neuromuscular que se utiliza para tratar lesiones musculares ayudando a los atletas a regresar temprano a las actividades, incluso si no están completamente recuperados. Este método ha sido utilizado en fisioterapia deportiva y rehabilitación de trastornos musculoesqueléticos para aumentar la estabilidad corporal, corrección y alineación de dos segmentos, promoción de la propiocepción, protección articular, relajación muscular y modificaciones biomecánicas del movimiento.

---

<sup>22</sup>Realizó un trabajo de investigación, relacionado con un estudio comparativo clínico experimental sobre los efectos de la Oscilación Resonante Mantenido vertebral, en dos grupos de usuarios comprendidos entre 25 y 60 años de ambos sexos, donde se constató que este método tuvo mayor eficacia y eficiencia en el tratamiento del dolor reduciéndolo en la muestra aplicada.

# MATERIALES Y MÉTODOS



UNIVERSIDAD  
**FASTA**

FACULTAD DE  
**CIENCIAS MÉDICAS**



## MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolla en forma descriptiva ya que caracteriza las propiedades de la población seleccionada. El diseño es no experimental porque no hay manipulación de las variables. Y transversal porque hay un corte en el tiempo en el que se recolecta el dato. De esta forma lo que se hace es observar los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, es decir en su realidad y luego se analizan. Para la presente investigación se realizó un trabajo de campo a personas que practican boxeo en gimnasios de la ciudad de Mar del Plata durante el 2023. Para ello se utilizó una encuesta dirigida a 15 sujetos que realizan alguna disciplina de boxeo para recolectar los datos. Los mismos fueron contactados de forma directa, o a través de diferentes redes sociales. Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión para la selección de los participantes: Mayor de 18 años de edad, que comprendiera el idioma español, y que estuviera entrenando en alguna disciplina de boxeo dentro del último año. Se eliminó a los participantes cuyas encuestas brindaron información incongruente que no pudo ser aclarada mediante correo electrónico. La población se conforma por todos los boxeadores amateurs que concurren a un gimnasio privado en la ciudad de Mar del Plata durante 2023. La unidad de análisis es cada uno de los boxeadores amateur practicantes en un gimnasio privado de la ciudad de Mar del Plata. La muestra fue de 15 unidades de análisis tomadas de la población total de boxeadores amateurs utilizando el sistema de muestreo no probabilístico, se estima que existen aproximadamente 100 boxeadores amateurs de entre 18 y 25 años que concurren a gimnasios privados en la ciudad de Mar del Plata.

Se listan las variables seleccionadas

- Edad
- Sexo
- Grado de dolor
- Zona de la columna vertebral donde percibe dolor
- Antigüedad en el boxeo
- Tipo de boxeo
- Estrategias de prevención de lesiones recibidas desde la kinesiología
- Tratamiento kinesiológico recibido
- Opinión sobre la Kinesiología
- Tipo de lesiones asociadas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

- Nivel de competición
- Conocimiento de la kinesiología
- Rol del Kinesiólogo en el deporte
- Realización de rehabilitación

# RESULTADOS



UNIVERSIDAD  
**FASTA**

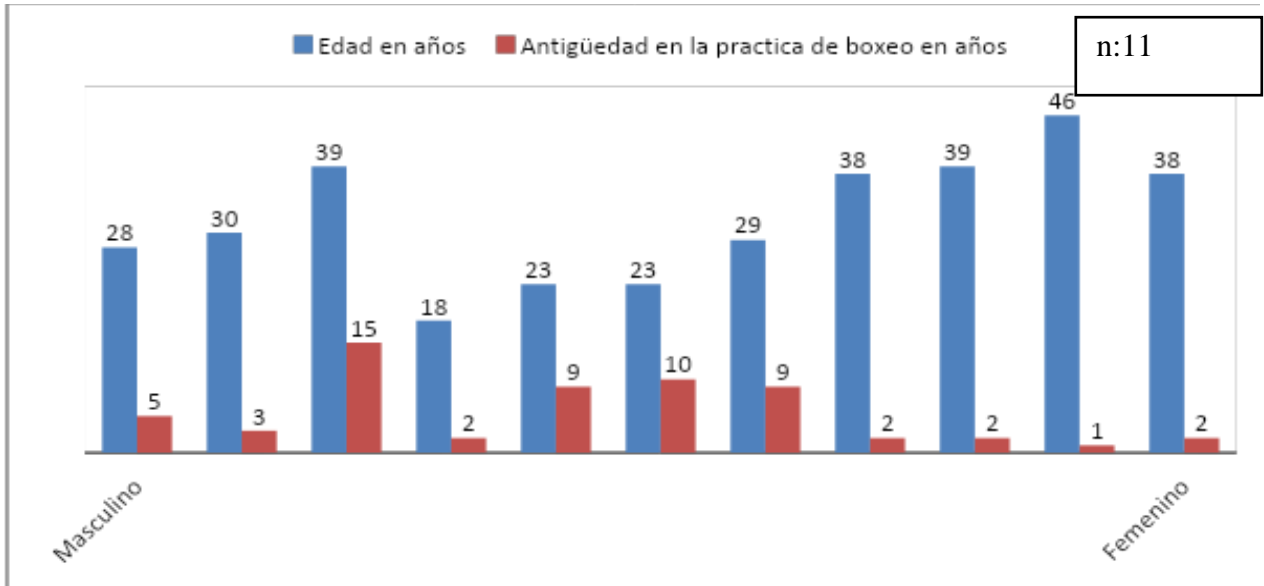
FACULTAD DE  
**CIENCIAS MÉDICAS**



# RESULTADOS

A continuación, se presentan los datos obtenidos de las encuestas realizadas

**Gráfico 1** Edad de los deportistas y antigüedad en el deporte



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

De los 15 boxeadores que conformaron la muestra 11 señalan su edad y la antigüedad en la realización de este deporte. La edad mínima corresponde a 23 años y la máxima es de 46. Se observa un deportista que tiene 39 años y hace 15 que practica boxeo, es decir casi la mitad de su vida ha desarrollado este deporte. A medida que los deportistas ganan experiencia a lo largo de los años, es probable que mejoren sus habilidades técnicas y tácticas, lo que les permite competir a un nivel más alto.

Se indago posteriormente el sexo y el tipo de boxeo que realizaban los encuestados.



# RESULTADOS

Tabla 1: Variedad de boxeo que realiza

|     | Sexo      | Indique el tipo de boxeo que usted practica |
|-----|-----------|---|
| B1  | Masculino | Boxeo amateur                               |
| B2  | Masculino | Boxeo inglés                                |
| B3  | Masculino | Muay thai                                   |
| B5  | Masculino | Boxeo competitivo                           |
| B6  | Masculino | Amateur                                     |
| B7  | Masculino | Profesional                                 |
| B8  | Masculino | Amateur competitivo                         |
| B10 | Masculino | Amateur                                     |
| B11 | Masculino | Muay Thai                                   |
| B15 | Masculino | Recreativo                                  |
| B4  | Femenino  | Común                                       |
| B9  | Femenino  | Boxeo amateur                               |
| B12 | Femenino  | Kickboxing                                  |
| B13 | Femenino  | Recreativo                                  |
| B14 | Femenino  | Inglés                                      |

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Se identifican deportistas que realizan el boxeo de manera amateur y otros en forma competitiva

Nube de palabras 1: Modalidad de boxeo



Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación

## RESULTADOS

Se observa claramente tanto en la tabla 1 como en la Nube de palabras las diferentes modalidades seleccionadas por los deportistas. El Boxeo es un deporte de combate en el que dos competidores se enfrentan utilizando técnicas de golpeo con los puños. El objetivo es golpear al oponente mientras se evitan los golpes recibidos, siguiendo reglas y reglamentos específicos. En el contexto del boxeo, "inglés" se refiere al estilo tradicional de boxeo practicado en países de habla inglesa, como el Reino Unido y Estados Unidos. El boxeo inglés se enfoca en el uso de los puños y técnicas de golpeo con los puños. En el contexto del deporte, "amateur" se refiere a una persona que participa en una actividad deportiva por diversión o pasatiempo, sin recibir una compensación económica o ser un competidor profesional. En contraste con el amateurismo, "profesional" se refiere a una persona que participa en una actividad deportiva como una carrera, obteniendo ingresos y dedicando tiempo y esfuerzo para alcanzar un alto nivel de competencia. Competitivo, esta palabra indica la naturaleza de la competencia en el deporte, donde los participantes se esfuerzan por superar a otros y alcanzar un objetivo específico, como ganar un campeonato o superar marcas personales. Cuando se habla de deporte recreativo, se refiere a la participación en actividades deportivas por diversión, entretenimiento o salud, sin un enfoque en la competencia o el profesionalismo. Kick Boxing es un deporte de combate que combina elementos del boxeo y las técnicas de patadas de artes marciales como el karate. Los competidores pueden utilizar puñetazos y patadas en sus movimientos, siguiendo reglas específicas del kickboxing. El Muay Thai también conocido como boxeo tailandés, es un arte marcial tradicional de Tailandia. Se caracteriza por el uso de los puños, codos, rodillas y patadas, y es conocido por su énfasis en la potencia y la técnica. (Speedy González, 2003)<sup>23</sup>. Posteriormente se consulta el grado de dolor que identifican los deportistas en las diferentes regiones de la columna vertebral. En la tabla se identifican diferentes colores indicando **Mucho dolor** **Presencia de dolor** **Poco dolor** **No contesta**

---

<sup>23</sup> Speedy González. Boxeo. (22 jun 2023). En Wikipedia. <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Boxeo&oldid=152015626>

## RESULTADOS

Tabla 2: Grado de dolor según región de la columna vertebral

|     | Region cervical | Region dorsal | Region lumbar | Region del sacro | Region coccigea |
|-----|-----------------|---------------|---------------|------------------|-----------------|
| B1  |                 |               |               |                  |                 |
| B2  |                 |               |               |                  |                 |
| B3  |                 |               |               |                  |                 |
| B4  |                 |               |               |                  |                 |
| B5  |                 |               |               |                  |                 |
| B6  |                 |               |               |                  |                 |
| B7  |                 |               |               |                  |                 |
| B8  |                 |               |               |                  |                 |
| B9  |                 |               |               |                  |                 |
| B10 |                 |               |               |                  |                 |
| B11 |                 |               |               |                  |                 |
| B12 |                 |               |               |                  |                 |
| B13 |                 |               |               |                  |                 |
| B14 |                 |               |               |                  |                 |
| B15 |                 |               |               |                  |                 |

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

El B1 señala percibir mucho dolor en zona lumbar, mientras que B2 identifica mucho dolor en zona dorsal y un dolor más moderado en zona lumbar. En el caso de B3, B4, B6, B7 reconoce dolor en todas las regiones de la columna vertebral, B12 percibe dolor en todas las regiones, pero dolor muy intenso en zona cervical y lumbar. La tabla presentada muestra una variedad de lesiones y dolores asociados con la columna vertebral en diferentes individuos. Uno de los hallazgos más destacados es la presencia de problemas en la zona lumbar entre los participantes. Se observa que varias personas han experimentado dolor lumbar, lumbociatalgia o lumbalgia, lo que indica la importancia de prestar especial atención a la zona lumbar en la evaluación y el tratamiento de los boxeadores. Es importante destacar que el cuidado y la atención dirigidos a la zona lumbar no solo deben limitarse a los momentos de dolor o lesión, sino que también deben ser una parte integral de la preparación y el mantenimiento físico de los deportistas. La educación sobre la importancia de una buena postura, la técnica adecuada y el fortalecimiento preventivo pueden desempeñar un papel crucial en la reducción de la incidencia de dolor y lesiones en la zona lumbar.

# RESULTADOS

Tabla 3: Estrategias preventivas y tratamiento kinesiológico

|     | Estrategias de prevención de lesiones que ha recibido desde la kinesiología   | Tratamiento kinesiológico recibido y experiencia  | Opinión sobre el Kinesiotaping                                 |
|-----|---|---|--|
| B1  | Ejercicios  | Implementación de otros deportes , ejercicios de estiramiento y elongación  | Muy buena y moderna  |
| B2  | elongación muscular y calentamiento   | Ejercicios y Taping la experiencia fue buena  | Efectiva   |
| B3  | Calor   | Tratamiento de calor y me ha ayudado mucho  | Nunca me lo he realizado                                       |
| B4  | ejercicios de elongación  | Masajes, aplicación de frío o calor   | Excelente  |
| B5  | Estirar después de entrenar y antes   | En la rodilla por líquido en efecto de un golpe y la experiencia fue buena porque hubo resultados   | Buena y necesaria para el deporte                              |
| B6  | ninguna, no he tenido lesiones importantes hasta ahora                        | Ninguno hasta el momento  | nunca lo he hecho  |
| B7  | La entrada en calor moviendo articulaciones antes de un entrenamiento o pelea | Bursitis en nudillo derecho tratamiento ultrasonido, parafina y ejercicios<br>Mala, recurrí a una infiltración para mejorar la lesión                       | No conozco, tendría que averiguar                              |
| B8  | Estiramientos, frío.  | Un tratamiento a partir de una lesión en el codo (tendinitis) experiencia y después de 2 sesiones sentí como que no me iba a recuperar más con lo que hacía | No conozco   |
| B9  | Ninguna   | No he recibido tratamiento  | No conozco   |
| B10 | Estiramientos y elongaciones  | Magneto, fortalecimiento de la zona, estiramientos, masaje. Rehabilitado sin inconvenientes   | Muy útil y ventajosa para retomar más rápidamente la actividad |
| B11 | Ninguna   | Ninguna   | Ninguna  |
| B12 | Estiramiento  | En la rodilla por quiste de Baker.<br>Buena experiencia   | Excelente  |
| B13 | Mejorar la postura para una mejor técnica                                     | Me trate por una lumbalgia aguda, realicé la parte de fisioterapia, mucha elongación y ejercicios adecuados para fortalecer mi columna sin sufrir daños     | En mi experiencia me alivia el malestar                        |
| B14 | Aplicar frío o calor según la situación, ejercicios de elongación muscular.   | Masajes   | Excelente  |

## RESULTADOS

|         |   |                            |   |
|---------|---|----------------------------|---|
| B1<br>5 | El correcto posicionamiento en el entrenamiento | Masoterapia y fisioterapia | Una alternativa adicional con importante aval para una más pronta recuperación en lesiones deportivas |
|---------|---|----------------------------|---|

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En base a la tabla proporcionada sobre estrategias preventivas y tratamiento kinesiológico, se puede observar que la kinesiología ha desempeñado un papel importante en la prevención y el tratamiento de lesiones en los deportistas.

Las estrategias preventivas incluyen una variedad de ejercicios, estiramientos y elongación muscular, así como la implementación de otras prácticas para mejorar la condición física y reducir el riesgo de lesiones. Estas medidas preventivas han sido valoradas positivamente, considerándose como modernas y efectivas. En cuanto al tratamiento kinesiológico recibido, se han utilizado diferentes enfoques como masajes, aplicación de calor o frío, ultrasonido, parafina, magneto, fisioterapia y ejercicios específicos según la lesión. Los deportistas han expresado opiniones favorables en general, destacando la utilidad y eficacia de estas técnicas en su recuperación y rehabilitación. En relación al Kinesiotaping, se observa una percepción positiva en su aplicación. Los deportistas lo consideran como una opción adicional con respaldo importante para una pronta recuperación en lesiones deportivas. Sin embargo, algunos participantes de la tabla refieren que no tienen experiencia o conocimiento sobre el Kinesiotaping y expresan la necesidad de obtener más información al respecto.

Tabla 4:

|     | Tipo de lesiones asociadas a la columna vertebral que ha sufrido | Nivel en que participa en las competencias |
|-----|--|--|
| B1  | Anillo fibroso deshidratado                                      | Municipal                                  |
| B2  | Contractura y fatiga   | Municipal                                  |
| B3  | Ninguna  | Municipal                                  |
| B4  | Escoliosis   | Municipal                                  |
| B5  | Ninguna  | Nacional                                   |
| B6  | Hasta el momento, ninguna  | Nacional                                   |
| B7  | Ninguna  | Nacional                                   |
| B8  | Ninguna  | Provincial                                 |
| B9  | Dolor lumbar   | Nacional                                   |
| B10 | Hernia disco cervical  | Provincial                                 |
| B11 | Ningún   | Municipal                                  |
| B12 | Ninguna  | Municipal                                  |
| B13 | Lumbociatalgia   | Municipal                                  |
| B14 | Lumbalgia  | Municipal                                  |
| B15 | Ninguna  | Municipal                                  |

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

La tabla 4. revela que las lesiones asociadas a la columna vertebral pueden estar presentes en diversos niveles de competencia, aunque la gravedad y la variedad de las lesiones pueden variar. Es importante destacar una vez más la importancia de la prevención, el cuidado adecuado y la atención kinesiológica en todos los niveles de competencia para minimizar el riesgo de lesiones y garantizar la salud y el rendimiento de los deportistas. A nivel nacional, se observa una combinación de deportistas que no han experimentado ninguna lesión en la columna vertebral hasta el momento y otros que han experimentado dolor lumbar, hernia de disco cervical y lumbociatalgia. Estas lesiones pueden indicar un nivel de competencia más exigente y potencialmente mayor riesgo de lesiones. A nivel provincial, se menciona una lesión de hernia de disco cervical, así como la presencia de dolor lumbar. Esto sugiere que, aunque el nivel de competencia es inferior al nacional, aún existe la posibilidad de lesiones significativas en la columna vertebral. A nivel municipal, se observa una variedad de lesiones que incluyen anillo fibroso

## RESULTADOS

deshidratado, contractura y fatiga, escoliosis, dolor lumbar, lumbociatalgia y lumbalgia. Estas lesiones pueden estar relacionadas con la práctica deportiva, pero no se mencionan lesiones graves o incapacitantes en este nivel de competencia.

Tabla 5:

|     | Conocimiento de la Kinesiología | Rol que le asigna al kinesiólogo en este deporte               | Realización de rehabilitación luego una lesión |
|-----|---------------------------------|--|--|
| B1  | si                              | Recuperación   | si   |
| B2  | si                              | Fundamental  | No   |
| B3  | si                              | Fundamental para evitar lesiones crónicas.                     | si   |
| B4  | si                              | Eslabón fundamental  | si   |
| B5  | si                              | Fundamental para la recuperación de lesiones o golpes          | si   |
| B6  | no                              | ayudar al deportista a estar siempre apto físicamente          | si   |
| B7  | si                              | Recuperador  | si   |
| B8  | si                              | Doctor   | No   |
| B9  | si                              | Rol esencial   | No   |
| B10 | si                              | Alta importancia en la prevención y tratamiento de lesiones    | si   |
| B11 | si                              | Ninguno  | No   |
| B12 | si                              | Estiramiento luego de la actividad                             | si   |
| B13 | si                              | Médico   | si   |
| B14 | si                              | Doctor   | si   |
| B15 | si                              | Importante en prevención y rehabilitación de posibles lesiones | si   |

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Los participantes de la tabla reconocen que el kinesiólogo desempeña un rol fundamental en diversos aspectos. Se le asignan roles como recuperador, eslabón fundamental, primordial para evitar lesiones crónicas, ayuda para estar siempre apto físicamente, rol esencial, doctor, entre otros. Estas percepciones demuestran que se reconoce al kinesiólogo como un profesional clave en el cuidado y el rendimiento de los deportistas.

En cuanto a la rehabilitación posterior a una lesión, la mayoría de los participantes afirman haber realizado rehabilitación bajo la supervisión del kinesiólogo. Esto resalta la

## RESULTADOS

importancia de la kinesiología en el proceso de recuperación y rehabilitación, siendo considerada como una parte integral de la atención después de una lesión.

Sin embargo, también se observa que algunos participantes no asignan un rol específico al kinesiólogo o tienen una comprensión limitada de su función. Esto podría ser una oportunidad para educar y crear conciencia sobre la importancia y el alcance de la kinesiología en el deporte.



# CONCLUSIONES



UNIVERSIDAD  
**FASTA**

FACULTAD DE  
**CIENCIAS MÉDICAS**



## CONCLUSIONES

El objetivo de esta investigación fue analizar los signos y síntomas de dolor en la columna vertebral en boxeadores, con el fin de comprender mejor la naturaleza y la prevalencia de estas molestias en esta población específica. Además, se busca identificar estrategias preventivas y tratamientos kinesiológicos eficaces para abordar y mitigar el dolor en la columna vertebral. Este trabajo resulta especialmente relevante no solo para las entidades deportivas, sino también para los organismos y profesionales de la salud, ya que se propone demostrar la importancia del kinesiólogo en la prevención y rehabilitación de las afecciones de columna vertebral y sus consecuencias en el deporte, contribuye al conocimiento existente al proporcionar una visión detallada de los signos y síntomas de dolor más frecuentes según la región de la columna vertebral en boxeadores. Estos hallazgos pueden ayudar a informar prácticas clínicas, intervenciones preventivas y estrategias de manejo del dolor en esta población concreta.

A lo largo de esta investigación se ha examinado en profundidad el impacto del boxeo en la columna vertebral y los signos y síntomas de dolor asociados. A través de un enfoque kinesiológico, hemos explorado los mecanismos biomecánicos involucrados en los movimientos característicos de este deporte y cómo pueden contribuir al dolor en la columna vertebral.

En base a la investigación realizada para determinar los signos y síntomas de dolor más frecuentes, se puede concluir que este estudio proporciona información valiosa sobre la prevalencia y la naturaleza del dolor en dicha comunidad.

A lo largo del trabajo, se examinaron diferentes regiones del raquis y se identificaron los signos y síntomas de dolor más comunes que experimentan los boxeadores. Esto incluye el dolor en la zona cervical, dorsal y lumbar. Se observó que el dolor en la zona lumbar fue el más frecuente, seguido por el dolor cervical y dorsal.

Los hallazgos revelan que el boxeo, como actividad de alto impacto físico, puede someter la columna vertebral a fuerzas significativas, lo que aumenta el riesgo de lesiones y dolor. Los movimientos repetitivos de torsión, flexión y extensión realizados durante los golpes y movimientos defensivos pueden generar tensiones excesivas en los segmentos vertebrales y las estructuras circundantes. Además, se ha destacado la importancia de una evaluación y diagnóstico precisos por parte de profesionales kinesiólogos para identificar los signos tempranos de dolor en la columna vertebral. El uso de técnicas de evaluación funcional y pruebas específicas nos permite determinar el alcance y la gravedad de las lesiones, lo que a su vez guía el diseño de un programa de tratamiento y rehabilitación personalizado. Es fundamental destacar la relevancia de abordar estos

## CONCLUSIONES

problemas desde una perspectiva multidisciplinaria, involucrando a otros profesionales de la salud, como médicos, y osteópatas para garantizar una atención integral y un enfoque holístico en el manejo del dolor de columna vertebral en los boxeadores.

Actualmente, es importante destacar que el Kinesiotaping se ha convertido en una técnica ampliamente utilizada en el ámbito de la kinesiología para el manejo del dolor y las lesiones músculo esqueléticas. En el contexto del boxeo y el dolor en la columna vertebral, el Kinesio Taping puede desempeñar un papel apreciable. La aplicación adecuada de las cintas sobre los músculos y estructuras de la columna vertebral puede ayudar a reducir la carga biomecánica, aliviar la tensión excesiva y proporcionar soporte muscular. Además, el Kinesio Taping puede mejorar la conciencia corporal, favorecer la circulación sanguínea y linfática, y promover la recuperación de las lesiones.

Es importante resaltar que el uso del Kinesio Taping debe ser realizado por profesionales debidamente capacitados en esta técnica, ya que la correcta aplicación y elección de las técnicas de vendaje son fundamentales para obtener los resultados deseados y evitar posibles complicaciones.

Además, se considera que la utilización del mapa de dolor puede ser un recurso valioso en la evaluación cotidiana de pacientes con patologías de columna.

Este estudio destaca la importancia de una adecuada preparación física, técnicas de entrenamiento seguras y una supervisión constante por parte de profesionales especializados en kinesiología para minimizar el riesgo de lesiones y dolor en la columna vertebral en el contexto del boxeo. Asimismo, enfatiza la necesidad de una detección temprana, un diagnóstico preciso y un tratamiento integral para promover la recuperación y la salud a largo plazo de los boxeadores. Además, destaca el uso potencial del Kinesio Taping como una herramienta complementaria en el manejo del dolor y la rehabilitación de las lesiones en la columna vertebral de los boxeadores.

El conocimiento de la kinesiología es ampliamente reconocido y valorado en relación con el deporte en cuestión. Sin embargo, es importante tener en cuenta el factor económico, ya que algunas escuelas de boxeo pueden carecer de servicios de kinesiología debido a limitaciones presupuestarias.

Aunque se reconoce el valor y la importancia de la kinesiología en la prevención y el tratamiento de lesiones, es evidente que no todas las instituciones deportivas tienen los recursos financieros para contar con un kinesiólogo en su equipo. Esto puede resultar en una falta de acceso a servicios de rehabilitación y cuidado kinesiológico para los deportistas que participan en estas escuelas de boxeo.

## CONCLUSIONES

Es fundamental abordar esta disparidad y buscar soluciones que permitan un mayor acceso a servicios kinesiológicos, especialmente en entornos con recursos limitados. Esto podría implicar buscar financiamiento adicional, colaboraciones con instituciones educativas o programas gubernamentales destinados a apoyar el cuidado de la salud en el deporte. Aunque algunas escuelas de boxeo puedan enfrentar desafíos económicos, es importante resaltar la importancia de la kinesiólogía en el ámbito deportivo y promover su inclusión como parte integral del cuidado de los deportistas. La conciencia sobre la importancia de la kinesiólogía y el apoyo financiero adecuado pueden contribuir a mejorar la atención y el bienestar de los deportistas en todos los niveles.

Ya finalizando se presentan algunas de estas preguntas pueden servir como punto de partida para futuras investigaciones y estudios que busquen profundizar en el tema, identificar nuevas áreas de enfoque y contribuir al avance del conocimiento en el campo de la kinesiólogía aplicada al boxeo y las lesiones de la columna vertebral.

¿Cuál es el impacto a largo plazo del dolor en la columna vertebral en el rendimiento deportivo y la calidad de vida de los boxeadores?

¿Cuál es el impacto del entrenamiento específico de la musculatura estabilizadora de la columna vertebral en la prevención y reducción del dolor en los boxeadores?

¿Cuál es la eficacia del kinesiotaping como una intervención complementaria en el tratamiento y prevención del dolor en la columna vertebral en boxeadores?

# BIBLIOGRAFÍA



UNIVERSIDAD  
**FASTA**

FACULTAD DE  
**CIENCIAS MÉDICAS**



- ALBERTINI, Jorge Santiago; ALONSO, Anibal Alberto; BECHELLI, Alberto Horacio. *Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral*. Médica, 2000.
- ALVARADO MEDINA, Alfredo. Análisis biomecánico de la marcha en paciente con prótesis de núcleo pulposo en L1-L4 en columna vertebral. 2022.
- ANGUITA-ERENA, Gloria. Efectividad de la terapia manual como medida de tratamiento para las disfunciones temporomandibulares. 2016.
- BALMASEDA ALBURQUERQUE, Maykel. Análisis de las acciones técnico-tácticas del boxeo de rendimiento. 2011.
- BUSQUET, Leopold. CADENAS FISIOLÓGICAS, LAS (Tomo V). *Tratamiento del cráneo* (Color). Editorial Paidotribo, 2010.
- CABALLERO, Rafael Vázquez, et al. Prótesis de núcleo en el tratamiento de la enfermedad discal degenerativa lumbar. *ActA Médica Grupo Ángeles*, 2014, vol. 12, no 1, p. 17-23.
- CAMACHO, Diego Fabricio Rodríguez; MESA, Juan Felipe Correa. Resistencia isométrica de los músculos flexores profundos del cuello y ángulo craneovertebral en boxeadores de la Selección Colombia. *VIREF Revista de Educación Física*, 2022, vol. 11, no 1, p. 91-104.
- CAÑAS ROMERO, Daniela A. Terapia manual sobre la zona cervical en adolescentes que realizan boxeo, diagnosticados de bruxismo frente al tratamiento habitual. 2020.
- CARMONA CORTÉS, Leidy Johanna. Prevención de lesiones osteo-musculares en el segmento cervical que comprometan o afecten a los deportistas de la disciplina de boxeo en las diferentes competencias en las que tiene participación el Inder de Envigado. 2017.
- Colaboradores de Wikipedia. Boxeo [en línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2023 [fecha de consulta: 22 de junio de 2023]. Disponible en <<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Boxeo&oldid=152015626>>.

## BIBLIOGRAFÍA

- ESTRELLA SOSA, GRACIELA. *Detección precoz de los desórdenes temporomandibulares*. Córdoba-Argentina: Ed. Amolca, 2006.
- FELIPE, Toribio; CASTELLOTE CABALLERO, María Isabel. Aprobación: 1ª Revisión: Junio de 2009 Próxima Revisión: Junio de 2011. 2006.
- FERNÁNDEZ SALINAS, Alicia. *Revisión bibliográfica de la efectividad del kinesio taping en el síndrome de impingement de hombro*. 2013.
- FREIRE VELASCO, Yoselyn Isamar. *Incidencia de las lesiones lumbares en deportistas sub 17 de La Liga Deportiva Cantonal De Ventanas–Los Ríos segundo semestre 2018*. 2018. Tesis de Licenciatura. BABAHOYO, UTB 2018.
- GALLEGO PEIRÓ, Joshua. Estudio cinético de la extremidad inferior en el boxeo. 2016.
- GARRIDO TREJO, Mauricio Raúl. *Prevalencia de trastornos temporomandibulares en personas que practican deportes de combate en la Concentración Deportiva de Pichincha*. 2018. Tesis de Licenciatura. Quito: UCE.
- GONZÁLEZ-ROSABAL, José Luis, et al. Tratamiento integral-holístico para lesiones de la columna vertebral en practicantes sistemáticos y atletas de artes marciales. Integral-holistic treatment for lesions of the spine in systematic practitioners and athletes of martial arts. *Arrancada*, 2018, vol. 18, no 33, p. 109-122.
- GOTTLOB, Axel. *Entrenamiento muscular diferenciado. Tronco y columna vertebral* (Bicolor). Editorial Paidotribo, 2007.
- GRAU LEÓN, Ileana, et al. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. *Revista cubana de estomatología*, 2005, vol. 42, no 3, p. 0-0.
- HANSEN, John T. (ed.). NETTER. Anatomía clínica. Elsevier, 2020.
- IZA GUERRA, Diana Cristina. *Frecuencia del síndrome miofascial de los músculos trapecio y elevador de la escápula en pacientes con cervicalgia comprendidos entre la edad de 30 a 60 años que acudan a consulta externa del área de terapia*

## BIBLIOGRAFÍA

*física del Hospital Pablo Arturo Suarez en el periodo de octubre 2014 a enero 2015.* 2015. Tesis de Licenciatura. PUCE.

- LIEMOHN, Wendell; GONZÁLEZ DEL CAMPO ROMÁN GONZÁLEZ DEL CAMPO. *Prescripción de ejercicio para la espalda.* Editorial Paidotribo, 2005.
- MONTERO, Francisco Javier Calderón; ARCE, Julio César Legido. *Neurofisiología aplicada al deporte.* Editorial Tebar, 2002.
- MOREIRA, Talita de Melo. *Uso de bandagens funcionais em atletas de diferentes esportes.* 2021.
- NESTARES, Teresa, et al. Factores de riesgo relacionados con los hábitos de vida en pacientes con patología osteomuscular. *Nutrición Hospitalaria*, 2017, vol. 34, no 2, p. 444-453.
- OKESON, J. P. *Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares*, 6ta Edición. Barcelona, MO: Mosby, 2008.
- OKESON, Jeffrey P. *Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares.* Elsevier Health Sciences, 2019.
- RODRÍGUEZ-LEYVA, Jorge Alberto; NAVA-BRINGAS, Tania Inés. Utilidad del mapa de dolor en la evaluación clínica del paciente con dolor de columna. *Investigación en discapacidad*, 2013, vol. 2, no 3, p. 117-121.
- ROUVIÈRE, Henri; DELMAS, André. *Anatomía humana.* Masson, SA, 2005.
- SANDOVAL HERRERA, Isabel. *Estudio de la prevalencia de trastornos temporomandibulares en adultos mayores examinados en la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, durante el año 2012.* 2013.
- SOR, CONCURSO DE TESIS EN GÉNERO; DE LA CRUZ, JUANA INÉS. *Orden discursivo y tecnologías de género en el boxeo.*
- SUGDEN, John. *Boxing and society: An international analysis.* 1996.
- TORTORA, GERARD JERRY; GRABOWSKI, Sandra Reynolds. *Principios de anatomía y fisiología.* Ed. Rio de, 2002.



# Anexos



UNIVERSIDAD  
**FASTA**

FACULTAD DE  
**CIENCIAS MÉDICAS**



Anexo

|  |                |                       |                       |                       |                       |
|--|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Nombre:</b>   |                | <b>Unidad:</b>        | <b>Habitación:</b>    |                       |                       |
| <b>Diagnóstico:</b>  |                |                       |                       |                       |                       |
| <b>Localización del Dolor:</b><br>Señalar en el gráfico adjunto la zona donde se localiza el dolor.<br>Si el dolor es externo: <b>E</b><br>Si es interno: <b>I</b><br>Si es ambos: <b>EI</b> . |                |                       |                       |                       |                       |
| <b>Descripción del dolor:</b> <input type="checkbox"/> Agudo <input type="checkbox"/> Crónico  |                |                       |                       |                       |                       |
| <input type="checkbox"/> Continuo <input type="checkbox"/> Intermitente  |                |                       |                       |                       |                       |
| <input type="checkbox"/> Invariable <input type="checkbox"/> Breve   |                |                       |                       |                       |                       |
| <input type="checkbox"/> Constante <input type="checkbox"/> Momentáneo   |                |                       |                       |                       |                       |
| <input type="checkbox"/> Rítmico <input type="checkbox"/> Transitorio  |                |                       |                       |                       |                       |
| <input type="checkbox"/> Periódico <input type="checkbox"/> Otro:  |                |                       |                       |                       |                       |
| <b>Intensidad (Escala Visual Analógica (EVA))</b><br>Valoración pre-tratamiento Sin dolor 0  Dolor máximo 10   |                |                       |                       |                       |                       |
| <b>Calidad del dolor:</b>  |                |                       |                       |                       |                       |
| <b>Signos Físicos:</b>   |                |                       |                       |                       |                       |
| <b>Factores que lo agravan:</b>  |                |                       |                       |                       |                       |
| <b>Factores que lo alivian:</b>  |                |                       |                       |                       |                       |
| <b>Tratamiento:</b>  |                |                       |                       |                       |                       |
| <b>Intensidad (Escala Visual Analógica (EVA))</b><br>Valoración post-tratamiento Sin dolor 0  Dolor máximo 10  |                |                       |                       |                       |                       |
| <b>EVA</b>   | <b>INICIAL</b> | <b>Reevaluación 1</b> | <b>Reevaluación 2</b> | <b>Reevaluación 3</b> | <b>Reevaluación 4</b> |
|  | mm             | mm                    | mm                    | mm                    | mm                    |

Figura 1 Adaptada Toribio Felipe, Rosaura. & Castellote Caballero, María Isabel, (2006).

El boxeo es uno de los deportes más practicados del mundo, pero también es uno de los más exigentes debido a lo riguroso que pueden ser sus entrenamientos, la columna vertebral es puesta en tensión constantemente y es vulnerable a lesionarse si no se está en las condiciones óptimas para el encuentro. El rol del kinesiólogo es fundamental para prevenir y tratar estas afecciones. Se destaca el uso potencial del Kinesio Taping como una herramienta complementaria en el manejo del dolor y la rehabilitación de las lesiones en la columna vertebral de los boxeadores.

**Objetivo:** Determinar signos y síntomas de dolor más frecuentes según región de columna vertebral en boxeadores que concurren a gimnasios de la ciudad de Mar del Plata en 2023

**Materiales y método:** Investigación descriptiva transversal. Los datos se obtienen por una encuesta dirigida a sujetos mayores de 18 años que realizaron dentro del periodo 2022-2023 alguna disciplina de boxeo. La muestra es de 15 boxeadores seleccionados en forma no probabilística por conveniencia.

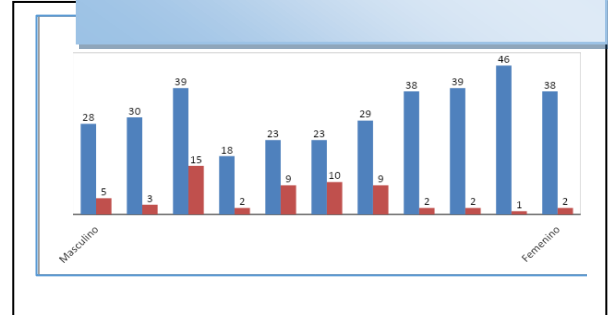
**Resultados:** En cuanto al tratamiento kinesiológico recibido, los encuestados reconocen que se han utilizado diferentes enfoques como masajes, aplicación de calor o frío, ultrasonido, parafina, magneto, fisioterapia y ejercicios específicos según la lesión. Los deportistas han expresado opiniones favorables en general, destacando la utilidad y eficacia de estas técnicas en su recuperación y rehabilitación.

**Conclusión:** Se destaca una evaluación y diagnóstico precisos por parte de profesionales kinesiólogos para identificar los signos tempranos de dolor en la columna vertebral. El uso de técnicas de evaluación funcional y pruebas específicas nos permite determinar el alcance y la gravedad de las lesiones, lo que a su vez guía el diseño de un programa de tratamiento y rehabilitación personalizado.

## BOXEO: SIGNOS Y SÍNTOMAS DE DOLOR DE ESPALDA .MIRADA DESDE LA KINESIOLOGÍA

Horacio Gonzalez

2023



|     | Region cervical | Region dorsal | Region lumbar | Region del sacro | Region coccigea |
|-----|-----------------|---------------|---------------|------------------|-----------------|
| B1  |                 |               |               |                  |                 |
| B2  |                 |               |               |                  |                 |
| B3  |                 |               |               |                  |                 |
| B4  |                 |               |               |                  |                 |
| B5  |                 |               |               |                  |                 |
| B6  |                 |               |               |                  |                 |
| B7  |                 |               |               |                  |                 |
| B8  |                 |               |               |                  |                 |
| B9  |                 |               |               |                  |                 |
| B10 |                 |               |               |                  |                 |
| B11 |                 |               |               |                  |                 |
| B12 |                 |               |               |                  |                 |
| B13 |                 |               |               |                  |                 |
| B14 |                 |               |               |                  |                 |
| B15 |                 |               |               |                  |                 |



UNIVERSIDAD  
**FASTA**

FACULTAD DE  
**CIENCIAS MÉDICAS**

