



Disquinesia escapular y lateralidad en jugadores de básquet

Autor: Rolón Facundo Nahuel

Tutor: Lic. Ríos Sergio Gabriel

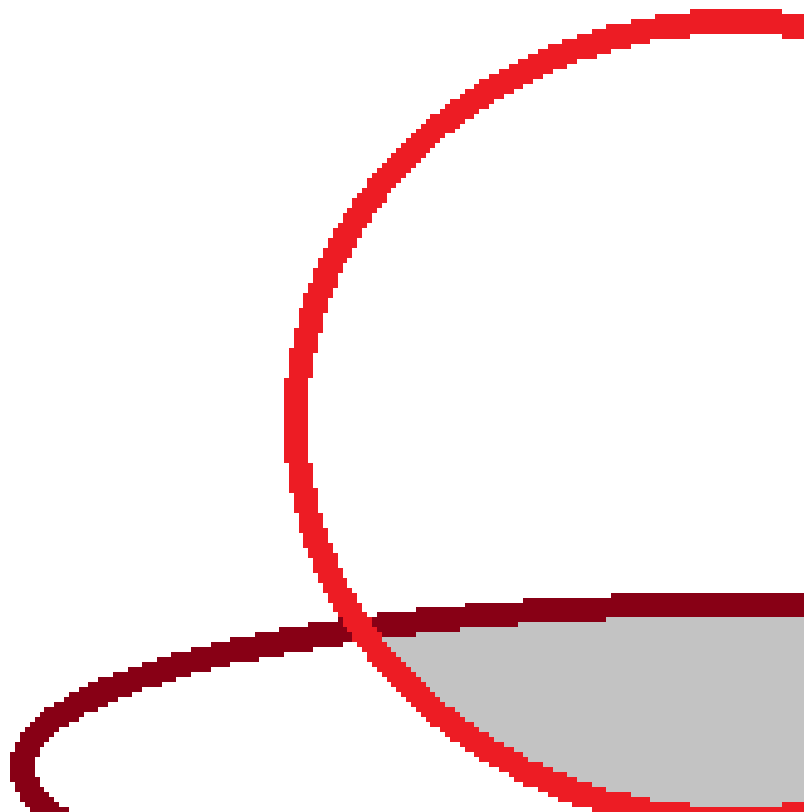
Asesoramiento metodológico: Dra. Mg. Minnaard Vivian Aurelia

Universidad Fasta

2023

"Cada proceso enseña algo que necesitamos aprender"

Charles Dickens



A mi mamá, por el apoyo incondicional y el esfuerzo enorme que hizo para que pudiera estudiarla carrera universitaria.

A mi abuela, tías y familiares que me alentaron a seguir y por siempre creer en mí.

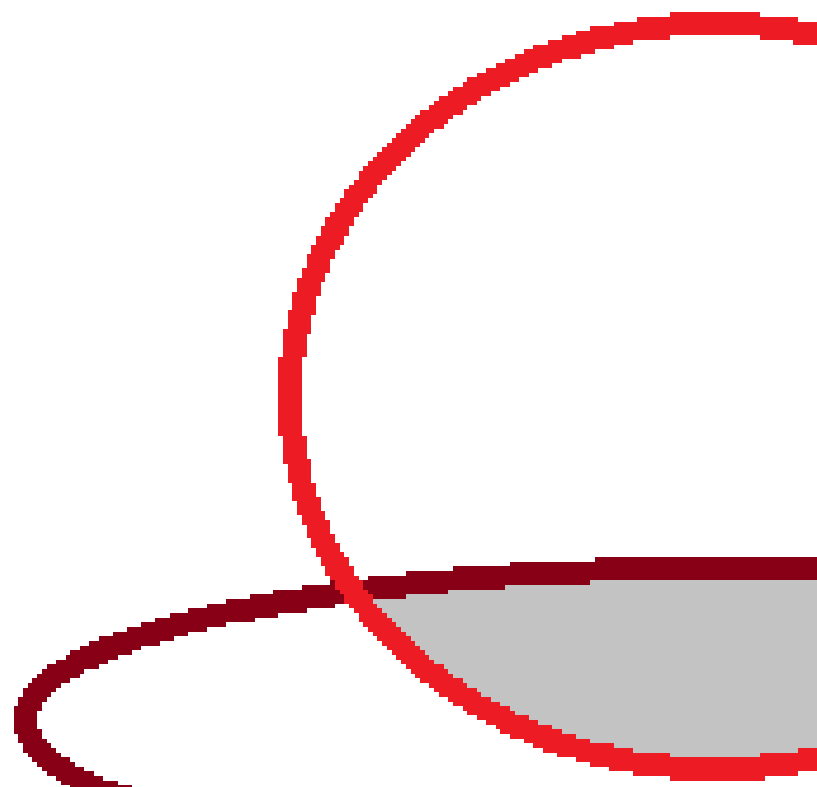
A mis amigos de Dolores y Mar del Plata que siempre confiaron en que lo iba a lograr, por los momentos vividos que me hicieron disfrutar al máximo esta etapa.

A los docentes, que comparten su conocimiento para que la profesión siga creciendo.

A cada persona que me acompañó en algún momento de este trayecto, a los que aún lo hacen y finalmente a mí por no bajar los brazos y creer que todo lo mejor está por venir.

A todos y cada uno de ellos les agradezco con el alma. Los quiero.

Resumen



Objetivo

Analizar cuál es la frecuencia de presencia de disquinesia escapular, la lateralidad de jugadores y tipo de tratamiento que realizan los kinesiólogos de Mar del Plata en el 2023

Materiales y Métodos

La investigación se realiza en forma descriptiva, con un diseño no experimental, y transversal, La muestra es de 11 Licenciados en Kinesiología de la ciudad de Mar del Plata seleccionados en forma no probabilística por conveniencia. Los datos se obtienen con un formulario on line

Resultados

Siete licenciados atienden pacientes jugadores de básquet con disquinesia escapular de manera muy frecuente. Diez indicaron que la disquinesia escapular se da con mayor frecuencia en pacientes diestros en su lado dominante. La falta de flexibilidad muscular fue mencionada seis veces y la diferencia de fuerza muscular cinco, como causas de la disquinesia.

Conclusiones

Esta Investigación muestra que la disquinesia escapular es común en jugadores de básquet, en el hemicuerpo dominante. El entrenamiento de la lateralidad mejora el rendimiento deportivo. La variante más frecuente de disquinesia es el tipo I, caracterizado por la prominencia del ángulo inferior de la escápula. Es evaluada primordialmente utilizando los test de Kibler y McClure. El tratamiento se basa en la elongación y fortalecimiento de las zonas afectadas. Los kinesiólogos encuestados recomiendan identificar la causa, corregir postura y mejorar el movimiento en la atención de dicha disfunción por licenciados inexpertos.

Palabras claves: Disquinesia escapular, Lateralidad, Jugadores de básquet, Rendimiento deportivo, Tratamiento.



Índice

Introducción	9
Estado de la cuestión	12
Materiales y métodos	21
Resultados	23
Conclusiones	32
Bibliografía	35

Introducción

The slide features a light gray background. A thick red vertical line runs down the left side, and a thick red horizontal line runs across the top. In the bottom right corner, there are two overlapping, thick red curved lines that resemble a stylized 'C' or a partial circle.

El baloncesto, como deporte de equipo, implica un contacto constante y una serie de demandas corporales diversas. En Argentina ha experimentado un crecimiento significativo, con más de 2,100 jugadores profesionales masculinos en diversas categorías y específicamente en Mar del Plata, donde la presencia de clubes importantes a nivel nacional aglomera un gran número de adeptos, ya sea como actividad recreativa, competitiva o dedicada al profesionalismo. (2020)¹

La alta intensidad de la competencia, con partidos y entrenamientos frecuentes, ha llevado a una mayor exposición a cargas físicas extenuantes, desde aceleraciones bruscas hasta desplazamientos laterales y saltos, generando una amplia gama de lesiones, tanto agudas como derivadas de la repetición de gestos. Conociendo las características específicas de estas, es posible mejorar los programas de prevención, adaptándolos a las necesidades más frecuentes y reduciendo los costos económicos asociados, tanto desde la perspectiva médico-kinésica como de la preparación física, contribuyendo así a la salud y el rendimiento sostenible de los deportistas. (Crespo, 2021)²

Una condición a tener en cuenta es la lateralidad, que incide de manera determinante en la motricidad de los atletas mediante la adecuada coordinación óculo-manual y óculo-podal, así como también la relacionada con el hombro o cintura, importantes por la preferencia para el lado del giro y las que se refieren a la pierna dinámica o hábil y la pierna de fuerza o de apoyo. (Betancourt González, Sánchez Córdova, Arias Moreno, & Barroso Padrón, 2020)³

Abundan los estudios sobre este deporte pero la mayoría se centra en las lesiones más comunes, que se dan en las extremidades inferiores, específicamente los esguinces de rodilla y tobillo, por lo tanto hay una falta de información que permita analizar aquellas que afectan a los miembros superiores, de vital importancia debido a que el traslado del balón se realiza con las manos, su asociación con las características personales como edad, talla, peso y de entrenamiento como tiempo, número de prácticas por semana, posición en la cancha. (Vanderlei, y otros, 2013)⁴

¹ De acuerdo al material publicado por la Asociación Marplatense de Básquet.

² Artículo de revista digital acerca de la incidencia, prevalencia, tipo, frecuencia, naturaleza y severidad de lesiones sufridas en jugadores de un equipo de básquetbol profesional de la Liga Nacional A de Argentina durante las temporadas 2017-2018 y 2018-2019.

³ Artículo de revista para diagnosticar los patrones de lateralidad predominantes en atletas de reservas escolares y juveniles del equipo de baloncesto masculino de La Habana.

⁴ Artículo de revista que analiza las lesiones deportivas entre jóvenes jugadores de baloncesto según su posición en la cancha y asociar estas lesiones con factores de riesgo.

Dichos perjuicios se deben a factores físicos como el levantamiento de cargas pesadas, movimientos repetitivos y vibratorios en posiciones forzadas o alteraciones posturales que influyen en el nivel de discapacidad y sintomatología. Se relacionan con otros de tipo metabólico como estrés, mala alimentación, consumo de tóxicos y de tipo genético que disponen las articulaciones haciéndolas susceptibles a futuros daños. (Pastrana, 2020)⁵

La debilidad, el agotamiento o la lesión de las estructuras musculares provocan desordenes cinéticos como los que afectan a la escápula, responsable de la unión del miembro superior con el esqueleto axial. El principal es conocido como disquinesia, donde los accionarios del complejo de la cintura escapular funcionan descoordinados, ya que la base desde la que parte el movimiento es inestable, alterando su función. (Jiménez Galdeano, 2019)⁶

Por lo anteriormente mencionado surge el siguiente problema de investigación:

- ¿Cuál es la frecuencia de presencia de disquinesia escapular, la lateralidad de jugadores y tipo de tratamiento que realizan los kinesiólogos de Mar del Plata en el 2023?

El objetivo general es:

- Analizar cuál es la frecuencia de presencia de disquinesia escapular, la lateralidad de jugadores y tipo de tratamiento que realizan los kinesiólogos de Mar del Plata en el 2023.

Los objetivos específicos son:

- Examinar la frecuencia de presencia de disquinesia
- Evaluar la lateralidad
- Indagar los tipos de tratamiento que seleccionan los profesionales

⁵ Material sobre lesiones de hombro publicado por Clínica Élite de España.

⁶ Trabajo de fin de máster que valoriza un tratamiento de readaptación física para la disquinesia escapular, en un equipo de balonmano femenino.

Estado de la cuestión

El basquetbol es un deporte de equipos que se puede desarrollar tanto en pista cubierta como descubierta. Consiste en poner la pelota en la canasta del contrario y de esta manera sumar la mayor cantidad de puntos. Quien se vea beneficiario al finalizar el partido es el ganador. Se presentan dos formaciones con un máximo de 12 jugadores y un límite de 5 en cancha, en cualquier momento. Como todo deporte profesional requiere una reglamentación que ordene la actividad en distintos aspectos. Para el comienzo del partido un jugador de cada equipo se coloca en el círculo central del campo de juego, con un pie cercano a la línea que lo divide, saltan en forma vertical para intentar desviar la pelota hacia algún compañero y de esta manera iniciar el evento con la posesión del balón. La cantidad de participantes por equipo es de 12 como máximo, debiendo garantizar la presencia de 5 dentro de la cancha y los demás permanecen en el banco de suplentes para posibles sustituciones en caso de que el entrenador considere necesario. Estas son ilimitadas por lo que quien dirige el grupo tendrá libertad para realizar cambios conforme las exigencias del juego lo requieran. (2018)⁷ Cada integrante cuenta con cualidades diferentes de acuerdo a la posición que ocupa en el campo de juego. El base es la extensión del entrenador en la cancha, organiza, dirige y controla el ritmo del partido en función de la situación, se ubica en el área central del perímetro, es el más habilidoso y generalmente el de menor estatura. El escolta comparte estas características, sólo que es mejor en cuanto al enceste, algo más corpulento y se sitúa fuera de la línea de 6,75 metros, dibujada en el suelo. El alero es rápido para correr en un contraataque, habilidoso a la hora de penetrar, colabora en el rebote ofensivo y defensivo, posee gran número de aciertos desde el exterior y se dispone abierto en el perímetro. El ala pivot es de los más altos, se desenvuelve en distancias medias y cortas, con alto porcentaje de tiro, buena capacidad en el uno contra uno y una de sus funciones más importantes es la de reboteador. Por último, el pivot es el más grande físicamente, ya que el peso y la fuerza cobran gran importancia en dicho puesto, virtuoso jugando de espaldas al defensor, y se lo encuentra cercano al aro. (Pérez Rodríguez, 2021)⁸ Para poder concretar la mayoría de puntos, los contrincantes se valen del uso eficiente de ciertos movimientos básicos, tales como el *dribling*, el pase y el tiro. El *dribling* consiste en hacer botar el balón contra el suelo al desplazarse, evitando así cometer violaciones del reglamento. Por este motivo es imprescindible que logren interiorizarlo y manejar con ambas manos, para no acaparar la atención ni limitar el potencial ofensivo. Las piernas, el torso deben estar flexionados y la vista dirigida a posibles obstáculos o posibilidades de lanzamiento. De esta manera se permite al jugador desarrollar libremente los demás

⁷Reglas oficiales de baloncesto aprobadas por el Comité Central de FIBA

⁸Material publicado por MEDAC sobre los roles de las posiciones en el baloncesto

aspectos del juego. Para que este recurso sea válido, los dedos son los únicos que pueden mantener contacto con el balón. La mano debe estar relajada, pero con cierta tensión para acompañar el movimiento de flexoextensión. Existen diversos tipos, como el *dribling* en progresión, que se realiza continuamente al trasladarse por la pista haciendo botar el balón por delante y a un lado del cuerpo, hasta la cintura aproximadamente. El *dribling* de protección se utiliza para mantener la posición ante el acoso del oponente, con un pique más bajo, interponiendo el cuerpo o solo la mano libre. Por último el *dribling* de velocidad es el que lanza la bola un metro hacia adelante, alternando el uso de ambas manos y realizando la mayor cantidad de pasos posibles. (Brayan&Chicaiza, 2022)⁹ Luego se encuentra el pase, que es la acción de lanzar el balón, de forma precisa y oportuna, hacia un compañero, con el objetivo de mantener la posesión y habilitar al receptor para que inicie un nuevo movimiento. De esta manera se moviliza a las defensas y se consiguen mejores posicionamientos de tiro. (Arregui, 2021)¹⁰De acuerdo a la trayectoria que recorre puede ser bombeado, directo o picado. Según la forma que adopta aparecen varios tipos, tales como el pase de pecho, utilizado en distancias cortas y medias, adecuado para cambiar de frente en la pista y se puede efectuar con una o ambas manos. Se parte con los codos cercanos al cuerpo, se realiza la extensión de los brazos hacia delante a nivel pectoral, acompañando el balón, y los pies junto con la visión, se dirigen al receptor. En el pase picado, también es indistinto el lado elegido pero se recomienda su utilización en espacios reducidos, cuando la defensa rival es muy fuerte, debido a que aumenta el nivel de seguridad. Su mecánica es igual al de pecho pero con los brazos orientados hacia el suelo. En ocasiones el envío se realiza por la espalda, con la mano contraria a la posición del compañero, generando una alternativa cuando el defensor se encuentra demasiado cerca. También existe el pase de béisbol, efectivo en distancias largas, generalmente en una situación de contraataque. Se posiciona al balón con ambas manos a la altura de la oreja y ligeramente atrasado, al lanzarlo el brazo ejecutor se extiende hacia adelante y arriba, el peso corporal se traslada al pie contrario y se culmina de forma equilibrada, predisponiendo las piernas para iniciar la carrera. Otra variante se lleva a cabo por encima de la cabeza, usada en cortas y medias distancias. Los codos se encuentran casi en extensión completa hacia arriba y la pelota es impulsada hacia el blanco que ofrece el receptor gracias al movimiento de las muñecas. El pase de bolos, como su nombre lo indica, simula un lanzamiento de ese estilo, haciendo rodar el esférico por la mano y empujándolo hacia delante desde la altura de la cadera. Por último, cuando se agota el bote y la presión defensiva es agobiante, el compañero recibe el balón casi de manos del pasador produciendo así el pase de entrega. (López Mayorga,

⁹ Tesis de grado que analiza la coordinación motriz en la enseñanza de la técnica del *dribling* en el baloncesto.

¹⁰ Material publicado por Coach Cedric acerca de las características del pase en el básquet.

2023)¹¹ El lanzamiento es la acción por la que se arroja el balón al aro contrario. Dependiendo de la situación en la que se encuentra el lanzador puede optar por un tiro en suspensión, que se produce tras elevarse en el aire y permite realizar lanzamientos lejos de la cesta pese a la proximidad del defensor. En el gesto técnico, los pies deben estar separados al ancho de los hombros. En el caso de jugadores diestros, avanza el derecho unos 5 centímetros, y de manera análoga para los zurdos. Es fundamental dirigir las puntas de los pies hacia el objetivo y mantenerlas alineadas verticalmente con las rodillas. Las piernas deben evitar la rigidez, con una ligera flexión, que se estiran al momento de lanzar. En cuanto al tronco, se busca mantenerlo erguido y al momento de lanzar, se inclina ligeramente hacia adelante. Se inicia tomando el balón y elevándolo a la altura de la cara. El brazo que ejecutará el lanzamiento debe estar en flexión de codo y hombro de 90°, apuntando hacia el aro. La muñeca debe estar en supinación, siendo los dedos los encargados de sujetar el balón en lugar de la palma y la mano contraria se ubica en la parte lateral del balón, sosteniéndolo para mantener la dirección. Culmina con la extensión completa y un característico golpe de muñeca generador de la trayectoria parabólica. El tiro libre se realiza de igual forma, pero en contacto con el suelo y desde una línea específica. El tiro de gancho es efectuado a corta distancia, partiendo de espaldas, saltando con la pierna contraria y girando para lanzar por encima de la cabeza. Para finalizar, el tiro en bandeja exige un dominio de ambas manos, ya que se debe utilizar la más alejada al oponente, se produce en carrera, lo más cercano al aro posible y elevándose luego de efectuados dos pasos sin bote. (Chamorro Bedoya, 2015)¹² En la mayoría de estos movimientos se utiliza la mano dominante y el pie que pivotea o que sirve de apoyo es el contralateral, pero aunque se consigan realizar estas acciones a la perfección, el rendimiento es limitado si se posee un mal manejo del lado no dominante. Estos atributos son caracterizados de acuerdo al sentido de lateralidad. (Baldrich i Roure & Marín Melis, 2021)¹³ Este concepto ha fluctuado a través de los años y ha sido condicionado por factores de tipo neurofisiológico, de acuerdo al hemisferio cerebral predominante, social, como la religión y el lenguaje, ambiental, como el lugar de residencia, y genético, en gran medida determinado por la herencia. (Prado Rosales, González Escalante, & Prado Lemus, 2017)¹⁴.

La lateralidad se define como “ *el predominio de un lado del cuerpo sobre el otro, o la preferencia en la utilización de una mitad del cuerpo, teniendo en cuenta la dominancia de*

¹¹ Trabajo de integración curricular acerca de la biomecánica aplicada en la enseñanza de los fundamentos del baloncesto en estudiantes de Educación General Básica Superior.

¹² Trabajo de grado acerca del diagnóstico de la enseñanza y aprendizaje del gesto técnico del lanzamiento en el baloncesto a los estudiantes de la selección masculina y femenina de 13 a 15 años del colegio Alberto Einstein.

¹³ Estudio en el que se evalúa la lateralidad en diferentes deportes.

¹⁴ Descripción teórico práctica de la lateralidad y su tratamiento en edades tempranas y escolar

la mano, del ojo, del oído y de los miembros inferiores". (Gasca Mayoral, 2017)¹⁵ Existen varios tipos de lateralidades ubicados en dos grupos. Las integrales, en las que hay un claro predominio de una parte sobre la otra y se distinguen diestro completo, donde el mando corresponde al área cerebral izquierda y las realizaciones motrices estarán orientadas hacia la parte derecha y zurdo completo, regido por el hemisferio derecho. También están las no integrales, como lo son el zurdo o derecho falso, en los que por accidente o enfermedad el individuo se ve incapacitado para utilizar el lado dominante; la zurdería o destreza contrariada, donde por razones externas se les enseña a usar su lado menos hábil, creando así una dominancia errónea; ambidextrismo, se da al utilizar ambos flancos indistintamente, debido a la falta de estímulo, y lateralidad cruzada, cuando existe un dominio del lado derecho o izquierdo diferente dependiendo de la parte del cuerpo analizada. (Ferradas García, 2015)¹⁶. Para caracterizar al individuo con dichas variables se utilizan test como el que describe Dorochenko (2009)¹⁷, en el cual se agrupan pruebas específicas para determinar una lateralidad general. En cuanto a la evaluación del ojo director se utiliza la prueba de *sighting-zazzo*, que consiste en sostener un trozo de papel con un agujero en el centro por el cual se enfoca un objetivo y se tapa un ojo a la vez para determinar cuál continúa viendo el objetivo. Para distinguir la lateralidad de hombro se procede con el test de J.Solin, en el cual se sitúa al paciente con ambas manos apoyadas en la pared y se arroja un objeto por detrás, si gira hacia la izquierda, el hombro dominante el derecho y viceversa. La lateralidad de cintura es testeado por otro examen del mismo autor que parte de la posición erguida con los pies separados, las manos a la cintura y debe saltar girando lo máximo posible intentando alcanzar 360°. El mejor sentido de rotación es el preferencial y corresponde a la lateralidad contraria. La pierna dinámica es la elegida para saltar en tijera de forma cómoda. El pie director es el que patea una pelota. Y para evaluar la mano se utilizan las órdenes del test de Harris como escribir, dibujar, tirar una pelota. La capacidad de identificar perfiles de lateralidad definidos por sinergias contralaterales es un elemento clave que permite mejorar la ejecución de movimientos complejos en deportes tradicionalmente enfocados en el análisis táctico y técnico. Esta información resulta relevante para deportistas, entrenadores y profesores del ámbito de la actividad física y el deporte, ya que les brinda la oportunidad de diseñar y aplicar tareas específicas destinadas a desarrollar habilidades y perfeccionar la efectividad en la ejecución de movimientos complejos. Los atletas jóvenes reciben entrenamiento con prácticas bilaterales, cuyos efectos en relación con la lateralización cerebral resultan de interés para los enfoques de

¹⁵ Trabajo de fin de grado que evalúa la dominancia óculo-manual y la lateralidad en los jugadores de tenis.

¹⁶ Trabajo de fin de grado sobre la evaluación de la lateralidad mediante el test de Harris en niños de 3 a 6 años.

¹⁷ Estudio sobre la influencia de las lateralidades en el deporte.

neurocognición y el entendimiento de la plasticidad neuronal en este contexto deportivo. (Castañer, y otros, 2018)¹⁸ .El estudio de la cintura escapular es relevante para la comprensión de dichos patrones en cuanto a la ejecución de giros del tronco o acciones del brazo, tanto del hemicuerpo propio como en la coordinación y precisión de los movimientos contralaterales. Está formada por la escápula u omóplato, un hueso grande aplanado y triangular que se articula con el húmero y se localiza en la zona posterolateral superior del tórax. Se une al esternón por medio de la clavícula, hueso largo que se extiende desde el borde superior del manubrio del esternón al acromion, uniendo el tronco con el miembro superior. (Abreu Taveras& López Charrón, 2021)¹⁹ . Esta región conforma el complejo de mayor movilidad del organismo, con sus tres ejes de trabajo y sus tres grados de movilidad. Se compone de articulaciones de tipo diartrosis, que reciben esta clasificación porque poseen cápsula articular y la capacidad de ejecutar movimientos de excursión amplia. La esternocostoclavicular, de subtipo encaje recíproco, sus superficies articulares son cóncavas en un sentido y convexas en otro, poseen movimientos de flexión, extensión, abducción y aducción. La acromioclavicular, una artrodia con superficies articulares planas que permiten movimientos de deslizamiento y la escapulohumeral en la cual una carilla articular convexa se aloja dentro de otra cóncava, permitiendo movimientos universales en casi un número infinito de ejes: flexión, extensión, aducción, abducción, rotación, circunducción. (Ullán Serrano, 2016)²⁰ Además existe un espacio de deslizamiento escapulotorácico que pertenece al grupo de las sisarcosis, cuyas superficies están formadas por músculos. Por el lado de la escápula, se encuentra el subescapular, y hacia la pared torácica, el serrato mayor, que en conjunto con los periarticulares aseguran el movimiento y la estabilidad en los planos del espacio. (Cañas Marulanda, 2016)²¹ La estabilidad en dichas estructuras es crucial, ya que actúa como punto de anclaje en la activación del manguito rotador. Para lograr un rango de movimiento adecuado, mantener la congruencia de la cabeza humeral en la cavidad glenoidea y la relación óptima entre tensión y longitud de las estructuras glenohumorales, se requiere coordinación entre las articulaciones escapulotorácica, esternoclavicular, acromioclavicular y glenohumeral. Esta sincronía de dos a uno, es decir que por cada tres grados de abducción, dos ocurren a expensas de la articulación glenohumeral y uno por acción de la rotación escapular es conocida como ritmo escapulohumeral. A su vez, la clavícula acompaña el movimiento de manera

¹⁸ Estudio para obtener los perfiles de lateralidad de atletas jóvenes, teniendo en cuenta las sinergias entre las funciones de apoyo y precisión de las extremidades y partes del cuerpo en el desempeño de habilidades motoras complejas.

¹⁹ Trabajo de grado que compara el tratamiento quirúrgico y conservador en fracturas de clavícula.

²⁰ Esquema para el estudio de la anatomía humana.

²¹ Trabajo de grado que expone los factores más determinantes para las limitaciones funcionales y sintomatología del hombro a través de una revisión de la anatomía, función y biomecánica del complejo articular.

correspondiente, sin contribuir con una suma adicional debido a su conexión. (Abrutsky, 2013)²² Los músculos responsables de mantener la escápula unida a la caja torácica desempeñan un papel fundamental. La carencia de coordinación o la inhibición de alguno, en conjunto con otros factores como morfologías anormales, lesiones óseas, afecciones en tejidos blandos, debilidad y falta de flexibilidad muscular, pueden desencadenar una respuesta no específica al dolor que experimentan o una combinación de condiciones, que resulta en la aparición de disquinesia escapular. Esta se define como "*una alteración en el posicionamiento de la escápula o de sus patrones de movimiento*".(Kibler, y otros,2013)²³Por estar relacionada con la labor del hombro, tanto anatómica como biomecánicamente, se la ha asociado con el síndrome de fricción subacromial, tendinopatías del manguito rotador y trastornos multidireccionales. (Villarruel, y otros, 2019)²⁴ .Como la evaluación clínica de la función escapular es importante para el abordaje de las afecciones en el cuadrante superior del cuerpo, se emplean varios métodos para identificarla. En el aspecto estático se observa la posición, que normalmente se encuentra entre D2 y D7, con una separación de 7cm desde el borde medial de la escápula hasta las apófisis espinosas de la columna vertebral en busca de asimetrías notables. En cuanto a la evaluación dinámica, se observa la escápula en movimiento mientras se le pide al paciente levantar y bajar el brazo de forma gradual en las direcciones de flexión y abducción. (Haro Espinoza, 2018)²⁵ El Test de Kibler (2002)²⁶ se basa en la apreciación visual de la función estabilizadora de la musculatura y describe cuatro patrones de movimiento escapular, considerando los tres primeros como anormales. Durante la prueba, el paciente se encuentra en bipedestación con el examinador situado detrás, se marcan los ángulos inferiores de ambas escápulas y se mide la distancia que existe entre estos y las apófisis espinosas vertebrales en tres posiciones, miembros a lo largo del tronco, manos a la cintura y abducción bilateral de 90° con rotación interna y los pulgares hacia abajo. Luego se realizan tres elevaciones bilaterales a una velocidad de 45° por segundo, prestando especial atención a la fase de descenso, es decir, la etapa excéntrica del movimiento. De esta manera pueden obtenerse ciertos resultados, tales como la disquinesia tipo I, que distingue

²² Publicación que desarrolla los conceptos de ritmo escapulo-humeral, diskinesia escapular y déficit de rotación interna glenohumeral.

²³ Conferencia de actualización acerca del conocimiento acumulado sobre la implicación de la escápula en varias lesiones del hombro y las implicaciones clínicas para la evaluación y el tratamiento de lesiones en el hombro.

²⁴ Estudio metodológico que describe la presencia de diskinesia escapular en sujetos asintomáticos utilizando el test de diskinesia escapular en tres condiciones distintas y evalúa la confiabilidad inter-observador.

²⁵ Tesis de grado para determinar la relación que existe entre hombro doloroso y disquinesia escapular.

²⁶ Estudio para determinar la confiabilidad intraevaluador e interevaluador de un sistema de evaluación clínica para la disfunción escapular.

la prominencia del borde inferomedial, manifestándose una rotación anormal en torno al eje transversal, se observa debilidad en el trapecio inferior y serrato anterior, además de acortamiento en el pectoral menor, cabeza corta del bíceps, trapecio superior y elevador de la escápula. El tipo II resalta todo el borde escapular medio, rotando alrededor de un eje vertical, presenta hipotonía del trapecio medio, inferior y romboides y evidencia el encogimiento del redondo mayor y dorsal ancho. En cuanto al Tipo III, se caracteriza por la traslación superior de toda la escápula, destacándose el borde medial superior. Aquí, la ineficacia se concentra en el trapecio superior y elevador de la escápula. El tipo IV es considerado normal, en reposo, la posición de ambas escápulas es relativamente simétrica, teniendo en cuenta que el lado dominante puede estar ligeramente abajo. Durante el ascenso del brazo estas se mueven en concordancia hacia arriba de tal manera que los ángulos inferiores se trasladan lateralmente lejos de la línea media, manteniéndose cercanos a la pared torácica. Durante el descenso del brazo ocurre lo contrario. (Sánchez Changuán, 2017)²⁷ Por otro lado McClure (2009)²⁸ plantea que las mediciones lineales en reposo son inexactas y describe un método para identificar la graduación de forma dinámica. Consiste en indicar a los participantes que se descubran el torso para poder observar la parte posterior del tórax. El evaluador deberá demostrar los movimientos que pueden ser practicados brevemente. Cada participante debe realizar 5 repeticiones de flexión bilateral del hombro, activa y con peso y abducción bilateral, de igual forma. Las pruebas comienzan con los brazos a los lados del cuerpo, los codos rectos y los hombros en rotación neutra. El examinador se ubica por detrás, a una distancia de 2 a 3 metros. Se pide a los participantes que elevaran simultáneamente los brazos por encima de la cabeza lo más que pudieran hasta contar 3 segundos con los pulgares hacia arriba y luego los bajarán en el mismo período de tiempo. Las mancuernas según su peso corporal, 1,4 kg (3 lb) para los que pesaban menos de 68,1 kg y 2,3 kg para los que pesan 68,1 kg o más. Se pueden obtener tres graduaciones. Normal, la escápula permanece estable con un movimiento mínimo durante los primeros 30° a 60° de elevación humeral, luego rota suavemente y de manera continua hacia arriba durante la elevación y hacia abajo durante el descenso, no se observa evidencia de despegue. Sutil con arritmia, la escápula demuestra elevación o proyección prematura o excesiva, movimiento brusco durante el recorrido. Evidente o ala, el borde medial y/o ángulo inferior se desplazan posteriormente lejos del tórax. (Bayattork, Seidi,

²⁷ Disertación de grado que determina la efectividad de los ejercicios de activación muscular para el tratamiento de diskinesia escapular enfocados a la disminución de dolor a nivel de la región cervical y hombro

²⁸ Estudio que determina la confiabilidad entre evaluadores de una nueva prueba diseñada para detectar movimientos escapulares anormales.

Minoonejad, McClure, & Mozafaripoor, 2019)²⁹ .Puede ser causada por factores óseos, como anomalías en la curvatura de la columna vertebral, el tórax o la cintura escapular. También puede estar relacionada con problemas articulares, como contracturas, inestabilidad, artrosis o patologías del labrum. Factores neurológicos, como la radiculopatía cervical, afectación del nervio torácico largo, del dorsal ancho o del nervio espinal accesorio, pueden estar involucrados en su desarrollo. Otras causas desencadenantes pueden ser alteraciones de los tejidos blandos, como rigidez en la cápsula articular, ligamentos, fascias, patologías del manguito rotador o desgarros de los músculos estabilizadores de la escápula. Sin embargo, entre las causas más comunes se encuentran diversas deficiencias neuromusculares alrededor de la escápula, como disfunciones musculares, disminución de la resistencia muscular y desequilibrios en la activación muscular. (Kovács, Moldoványi, Varga, Hock, & Leidecker, 2021)³⁰ Como consecuencia se produce la pérdida de control sobre la retracción y protracción, alterando la posición anatómica normal con relación al tórax y afectando la función de desaceleración que sufre la articulación del hombro. Un exceso de protracción y de tensión ya sea en la cápsula articular o en la musculatura que se inserta anteriormente en la apófisis coracoide ocasionará atrapamiento subacromial rotando la escápula anterior e inferiormente. La disfunción de los músculos serrato anterior y trapecio fibras inferiores genera una disfunción progresiva de las estructuras imposibilitando elevar el acromion y provocando dolor con la consiguiente inestabilidad y limitación de la flexión glenohumeral. Este fenómeno puede desempeñar un cierto papel en el desarrollo de síntomas adicionales, deterioro en el desempeño de la cadena cinética, mediante el cual las fuerzas que se generan en la extremidad inferior y el tronco no se transmiten de forma eficaz a la extremidad superior acumulando tensiones en dicho eslabón y concretando un círculo vicioso. (Cóngora Ñahuincopa, 2017)³¹ Históricamente, se ha considerado que esta condición puede contribuir al inicio y persistencia del dolor, sin embargo, investigaciones recientes basadas en la alta prevalencia en personas asintomáticas plantean que ciertas posturas y movimientos pueden ser estrategias adaptativas o expresiones naturales, que no generan molestia por sí mismas sino que dependen del conjunto de disfunciones asociadas que cursan con dicho malestar. (Nobrega, 2022)³² .El tratamiento puede ser conservador o quirúrgico, ambos con el objetivo de restaurar la posición y dinámica escapular. El abordaje quirúrgico es una opción cuando se producen daños estructurales o internos en la

²⁹ Artículo que evalúa la fiabilidad intra e interobservador y el acuerdo de la prueba de disquinesia escapular en personas con postura de cabeza hacia adelante y hombros redondeados.

³⁰ Artículo que destaca la importancia de la disquinesia escapular y examina la frecuencia y circunstancias en la población promedio.

³¹ Trabajo de fin de grado acerca de la atención de la disquinesia escapular en terapia manual ortopédica.

³² Artículo que expresa el comentario a un estudio de prevalencia de la diskinesia escapular y confiabilidad inter-observador del test de diskinesia escapular en sujetos asintomáticos.

articulación. En el caso del tratamiento conservador, la evaluación clínica previa ha tenido que ser completa. Cada persona tendrá un tratamiento individualizado atendiendo a las deficiencias encontradas, los requisitos funcionales y las actividades problemáticas de cada paciente, que puede incluir la rehabilitación de los déficits de flexibilidad de los músculos pectoral menor y elevador de la escápula, a nivel glenohumeral la disminución de la rigidez y tirantez de las estructuras posteriores del hombro, la cápsula y músculos rotadores utilizando el estiramiento para aumentar la longitud de trabajo. El restablecimiento de la estabilización y rendimiento muscular se basan en el fortalecimiento, cuyo objetivo es mejorar la capacidad de contracción y el sentido de la posición en las articulaciones. Los principales músculos a ejercitar son el serrato anterior y el trapecio en sus porciones media e inferior. Se llevan a cabo ejercicios de cadena cinética cerrada, que mejoran la estabilidad glenohumeral dinámica, la sinergia del manguito de los rotadores, y ayudan a fijar la escápula a la pared torácica en aquellas personas que tengan dificultad. Algunos ejemplos son las flexiones sobre una superficie estable donde prevalece la activación del serrato anterior, o inestable reforzando al trapecio, retracciones escapulares resistidas, encogimiento de hombro para estimular el trapecio superior e inferior y aumentar el ángulo de rotación hacia arriba. Asimismo, se establecen actividades de cadena cinética abierta, que activan músculos estabilizadores clave sin exigir demasiado a la articulación del hombro, y se pueden implementar ejercicios simples que imiten tareas funcionales problemáticas para los sujetos. Se trabaja además sobre la postura global desde el inicio del tratamiento, por su importante papel en la orientación escapular. Esta tarea puede proporcionar una reducción regular de las cargas sobre las articulaciones cervicales, al mismo tiempo que entrena los estabilizadores posturales profundos de la columna vertebral, y a las extremidades superiores como apoyo postural funcional. Inicialmente se busca una posición lumbo-pélvica neutra, seguida de las correcciones escapulo torácica y cervical, mediante la colocación de la cabeza en neutralidad, logros que deben mantenerse en indicaciones futuras y luego se efectúan estiramientos de las cadenas anteriores y posteriores. La evaluación de los efectos del kinesiotaping, evidencian que la aplicación sobre el trapecio superior e inferior puede reequilibrar el balance muscular, favoreciendo la rotación escapular hacia arriba. Su aplicación sobre el hombro y la región escapular es efectiva y aumenta la longitud del pectoral menor. La intensidad de los ejercicios depende de la actividad del paciente, ya que el grado de tolerancia suele ser mayor en deportistas profesionales. Son recomendables aquellos que se centran en las posiciones de rotación externa y abducción de hombro de 90°, puesto que hay una alteración de rotación escapular hacia arriba, y una inclinación anterior y rotación interna aumentada. Sin embargo, cada deporte debe integrar un protocolo preciso y planificado según las características propias del individuo, como grupales. La incorporación de estas técnicas en el entrenamiento sirve

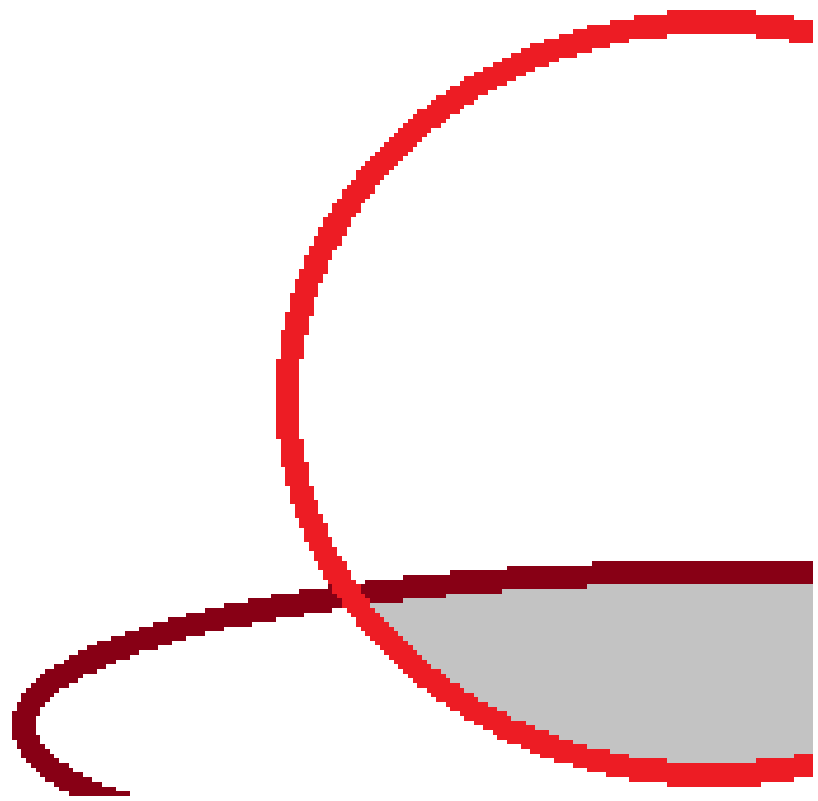
además como método preventivo, tanto de la propia alteración como de lesiones de las estructuras próximas. (Lago Lago & Alonso Rodríguez, 2022)³³ . Una cualidad importante donde focalizar la terapia es la propiocepción, un proceso que involucra la recepción de información aferente que desencadena una respuesta muscular eferente. Esta se origina a diferentes niveles del sistema nervioso central, y se distinguen dos niveles, el consciente o voluntario y el inconsciente o reflejo. (Lluch, y otros, 2015)³⁴ Como ejemplo se puede mencionar el *Push-up* tradicional, un ejercicio calisténico en cadena cinética cerrada con 90° de flexión glenohumeral, consta de una flexión y extensión del codo, implicando una palanca de fuerza corta y partiendo de la posición inicial de plancha. Una adaptación es el *Push-up plus*, que se realiza en la misma postura pero con un movimiento de protracción, que estimula el músculo serrato anterior, y retracción máxima de la escápula, primando la actividad del trapecio inferior. El *Push-up* escapular es similar, salvo que se mantienen los codos en extensión. En menor medida, el trapecio superior es impulsado en retracción con palancas largas. (Alves de Sousa, 2020)³⁵

³³ Revisión y actualización la información acerca de la discinesia escapular en deportistas por encima de la cabeza mediante una revisión bibliográfica sistemática.

³⁴ Trabajo de revisión que muestra el concepto de propiocepción y control neuromuscular, el papel que tienen en la estabilidad del carpo y las posibles aplicaciones en la práctica clínica.

³⁵ Tesis de grado que evalúa la posición escapular y la orientación de los miembros superiores en la actividad muscular durante el ejercicio de *push-up plus* en individuos sanos.

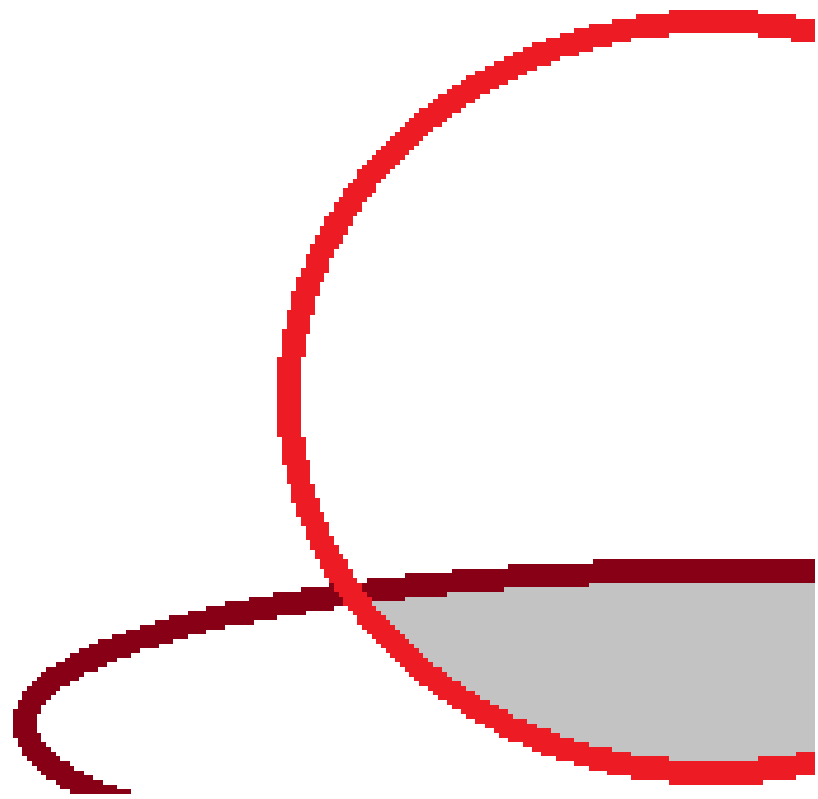
Material y métodos



La investigación se realiza en forma descriptiva ya que busca caracterizar y describir la frecuencia de presencia de disquinesia escapular, la lateralidad de jugadores y tipo de tratamiento que realizan los Licenciados en Kinesiología de Mar del Plata en el 2023 con un diseño no experimental, dado que no manipula variables y transversal, dado que los datos se obtienen en un único momento. La población está formada por todos los Licenciados en Kinesiología de la ciudad de Mar del Plata. La unidad de análisis es cada uno de los Licenciados en Kinesiología de la ciudad de Mar del Plata. La muestra es de 11 Kinesiólogos de la ciudad de Mar del Plata seleccionados en forma no probabilística por conveniencia. Las variables sujetas a análisis son:

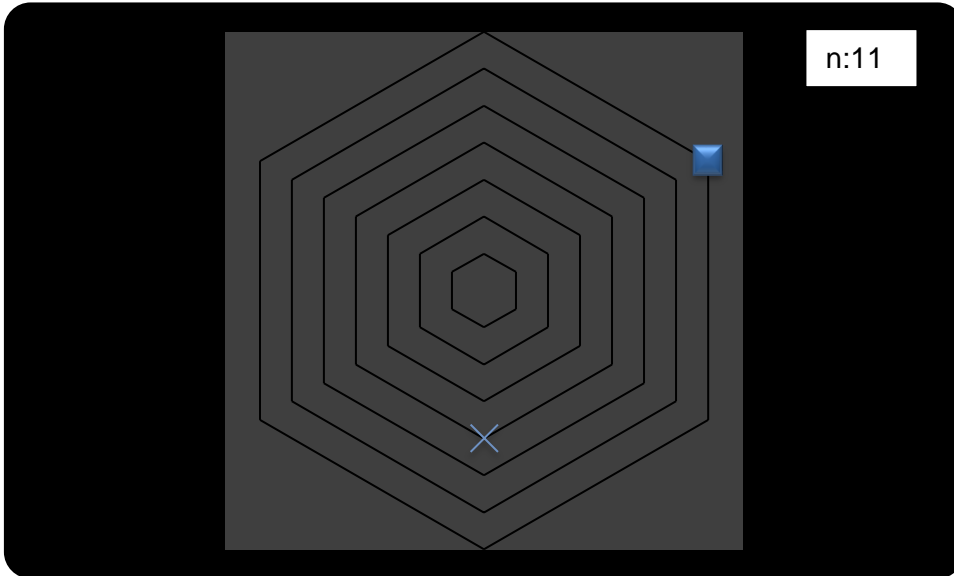
- Frecuencia con que se atiende jugadores de básquet con disquinesia escapular
- Zona del cuerpo más frecuentemente lesionada según su lateralidad
- Causas que generan disquinesia escapular
- Tipo de disquinesia escapular más frecuente
- Opinión sobre la prevalencia de disquinesia escapular y el sexo
- Motivo por el que asiste a la consulta
- Método de evaluación de la disquinesia escapular
- Tipo de tratamiento implementado
- Recursos que utiliza en el tratamiento
- Modo en que afecta la lateralidad en el rendimiento deportivo
- Tiempo estimado de recuperación
- Tiempo estimado de reinserción en la actividad deportiva
- Sugerencias para kinesiólogos que atienden pacientes con disquinesia escapular por primera vez

Resultados



A continuación se presenta el análisis que resulta del trabajo de campo

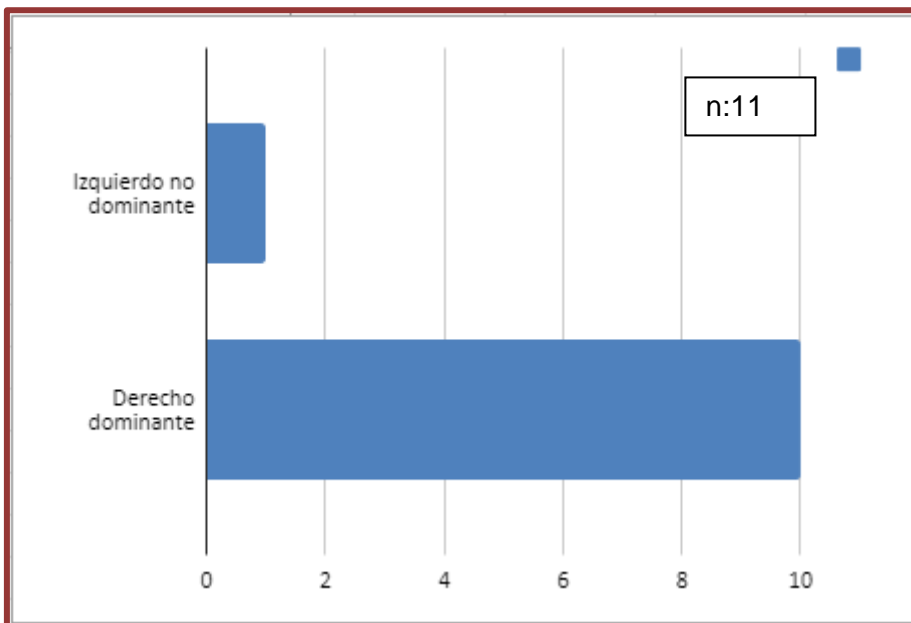
Gráfico 1 frecuencia con que atiende jugadores de básquet con disquinesia escapular



Fuente Elaboración propia

Según los datos obtenidos se estable que 7 de los licenciados en kinesiología encuestados atiende pacientes jugadores de básquet con disquinesia escapular de manera muy frecuente y 4 lo hacen de manera poco frecuente

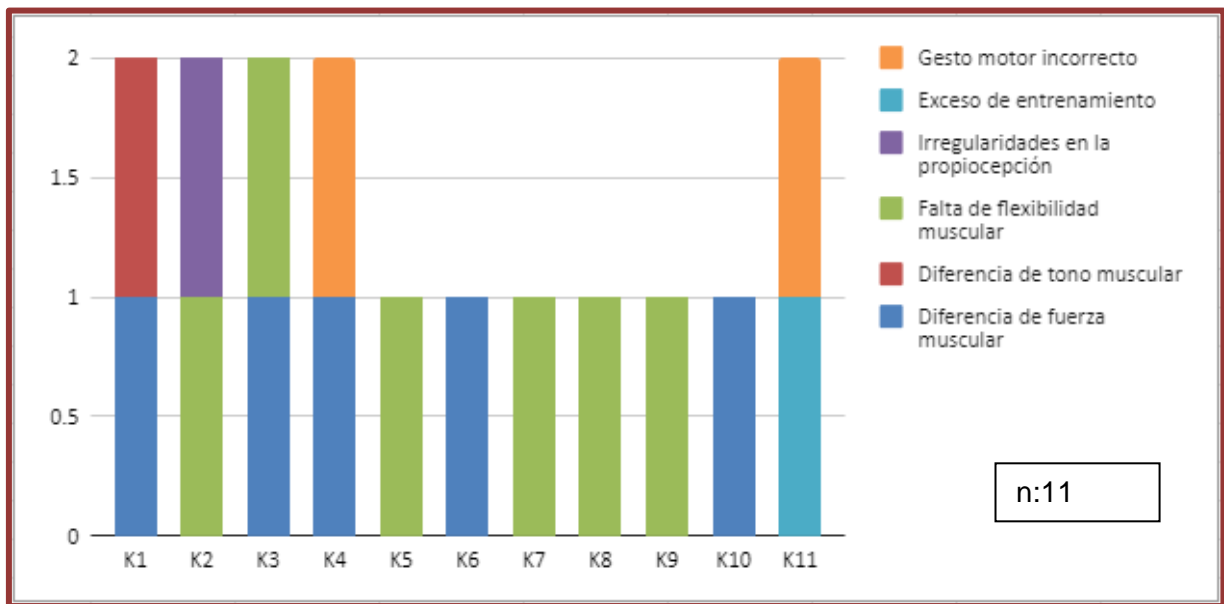
Gráfico 2 Zona del cuerpo más frecuentemente lesionada según la lateralidad



Fuente Elaboración propia

Según los datos recolectados se observa que 10 de los licenciados en kinesiología encuestados indicaron que la disquinesia escapular se da con mayor frecuencia en pacientes diestros en su lado dominante, mientras que solo 1 referenció que esta disfunción prima en pacientes diestros sobre su lado no dominante.

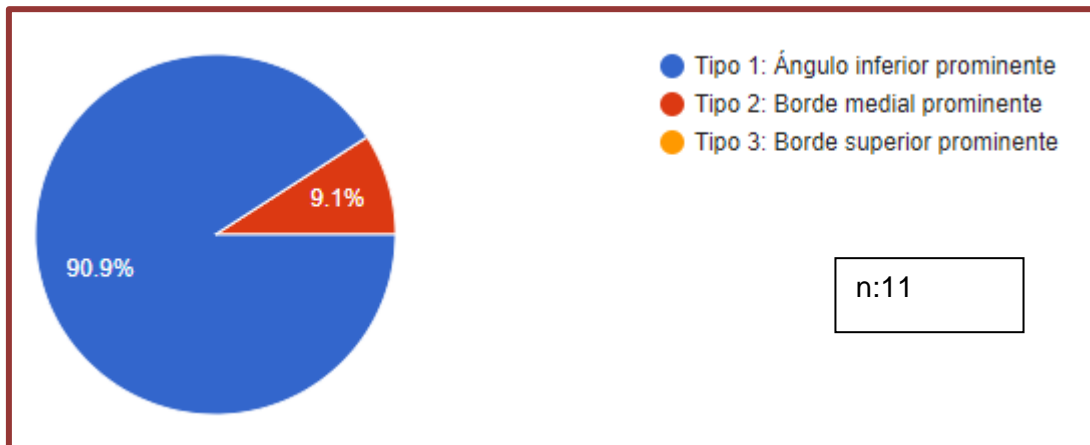
Gráfico 3 Causas que generan disquinesia escapular



Fuente Elaboración propia

Según la pregunta sobre cuáles son las causas que generan disquinesia escapular, los licenciados en kinesiología mencionaron la falta de flexibilidad muscular en 6 oportunidades, la diferencia de fuerza muscular en 5, el gesto motor incorrecto en 2 y solo nombraron una vez a la diferencia de tono muscular, las irregularidades en la propiocepción y el exceso de entrenamiento

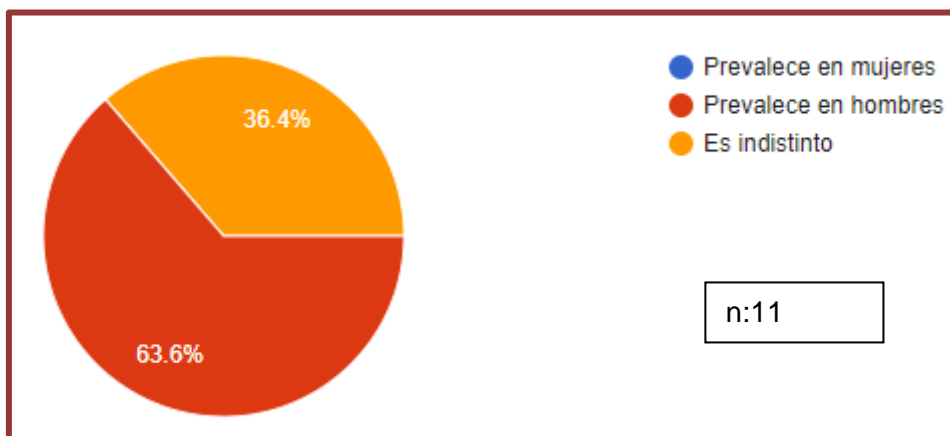
Grafico 4 Tipo de disquinesia escapular más frecuente



Fuente Elaboración propia

Según el interrogante acerca de cuál es el tipo de disquinesia escapular más frecuente, el 90,9% de los licenciados en kinesiología encuestados respondió el tipo I en el cuál es prominente el ángulo inferior de la escápula, mientras que el 9,1% señaló al tipo II en el cuál el borde medial de la escápula es el prominente.

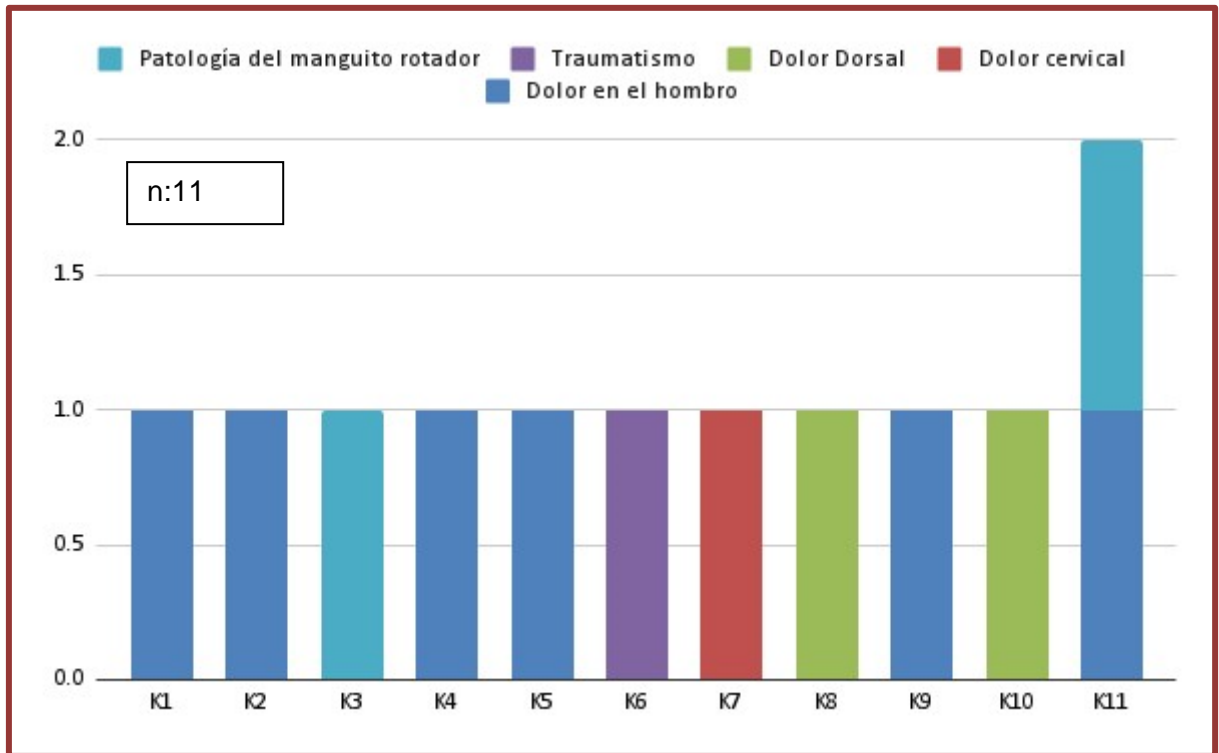
Grafico 5 Opinión sobre la presencia de disquinesia escapular y el sexo de los jugadores



Fuente Elaboración propia

Según el interrogante acerca de cuál es su opinión sobre la presencia del disquinesia y el sexo de los jugadores, el 63,6% de los profesionales encuestados señaló que es más frecuente en hombres, mientras que el restante 36,4% se inclinó por indicar que es indistinto.

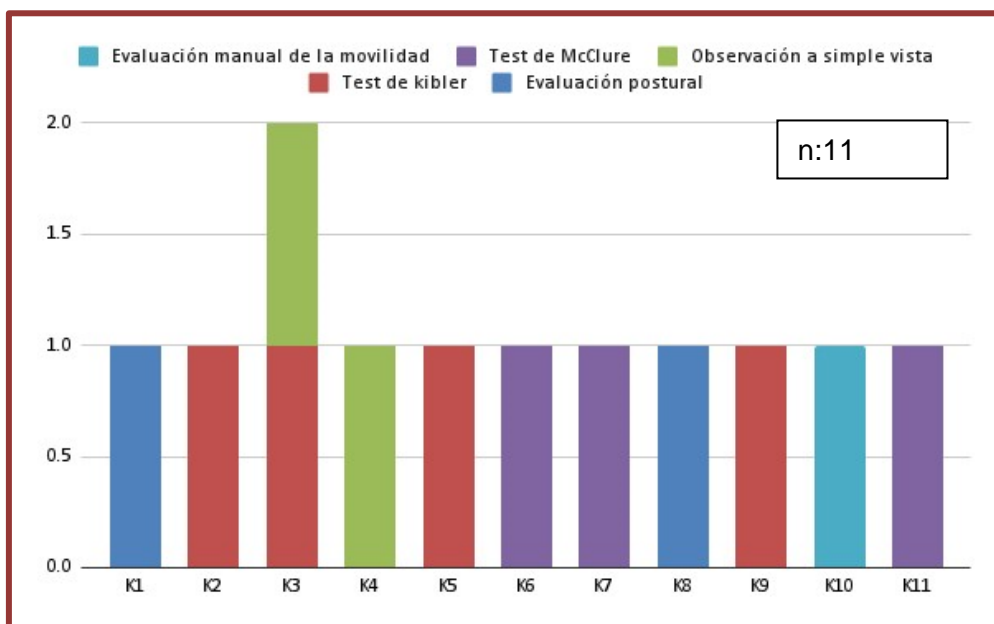
Gráfico 6 Motivo de consulta del deportista



Fuente Elaboración propia

Según la pregunta acerca de cuál es el motivo de consulta del deportista, los licenciados en kinesiología encuestados mencionaron 6 veces el dolor en el hombro, 2 una patología del manguito rotador, 2 el dolor dorsal y solo una vez nombraron el dolor cervical y debido a un traumatismo

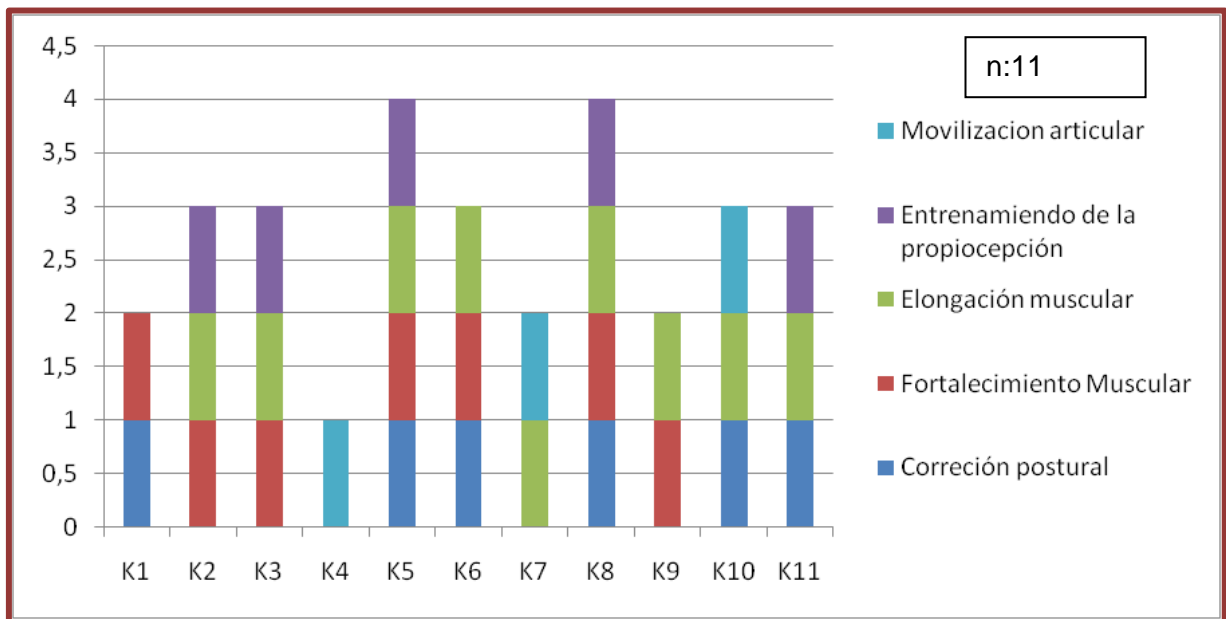
Gráfico 7 Método de evaluación de la disquinesia escapular



Fuente Elaboración propia

Según el interrogante acerca de cómo los Licenciados en Kinesiología identificaron la disquinesia escapular se pudo apreciar que 4 lo hicieron mediante el Test de Kibler, 3 utilizaron el Test de McClure, 2 la evaluación postural, 2 la observación y 1 a través de la evaluación manual de la movilidad.

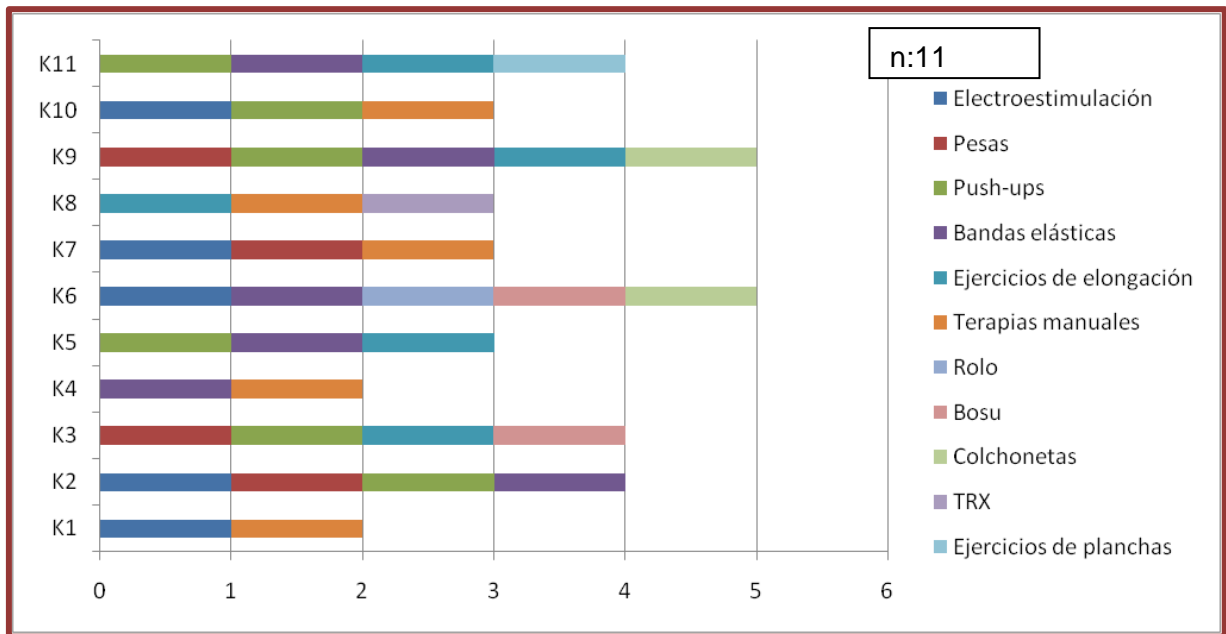
Gráfico 8 Tipo de tratamiento utilizado para la disquinesia escapular



Fuente Elaboración propia

Según la pregunta acerca del tipo de tratamiento utilizado para la disquinesia escapular los Licenciados en Kinesiología encuestados se refirieron 9 veces a la elongación muscular, 7 al fortalecimiento muscular, 6 a la corrección postural, 6 al entrenamiento de la propiocepción y 3 a la movilización articular.

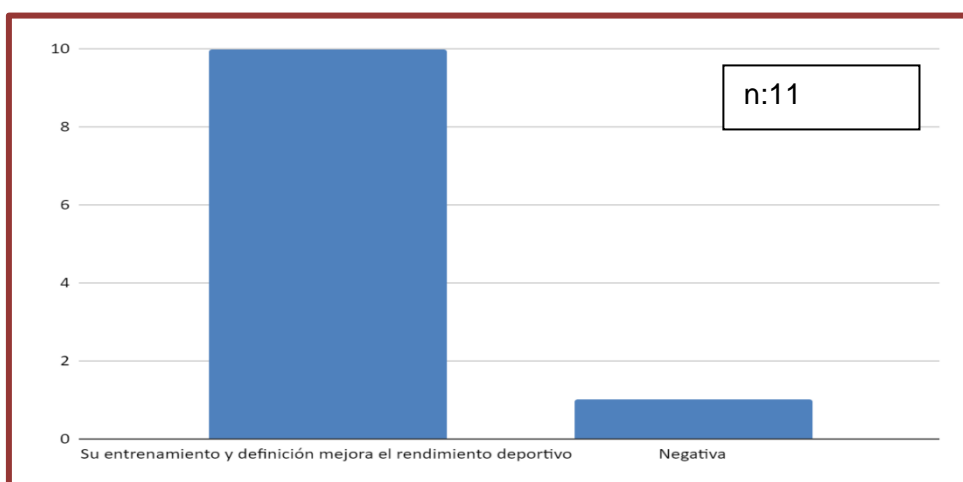
Gráfico 9 Recursos utilizados en el tratamiento de disquinesia escapular



Fuente Elaboración propia

Al consultar cuáles son los recursos que utilizan los Licenciados en Kinesiología encuestados se mencionó 6 veces a los Push-ups y bandas elásticas, 5 a la electroestimulación, ejercicios de elongación y terapias manuales, 4 a las pesas, 2 al bosu y las colchonetas, solo una al rolo, TRX y ejercicios de planchas.

Gráfico 9 Modo en que la lateralidad afecta el rendimiento deportivo



Fuente Elaboración propia

Posteriormente se pregunta acerca de cómo afecta la lateralidad en el rendimiento deportivo, 10 de los Licenciados en Kinesiología encuestados indicaron que su

entrenamiento y definición mejora el rendimiento deportivo mientras que solo 1 expresó que afecta de manera negativa.

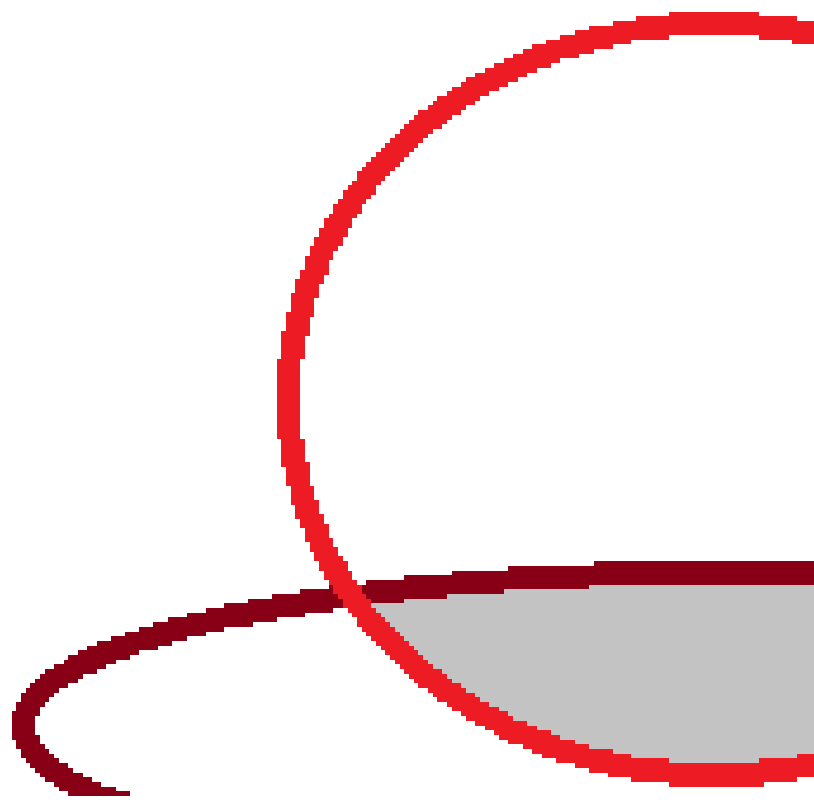
Tabla 1 Tiempo estimado de recuperación del deportista y recomendaciones para Kinesiólogo recién recibido

	Tiempo estimado de recuperación de un deportista y tiempo de re inserción en la actividad deportiva	Sugerencias para un Kinesiólogo recién recibido que atiende un paciente con esta disfunción por primera vez
K1	3 semanas	Que identifique y aisle el músculo o grupo muscular que produce la disquinesia y trabaje sobre el
K2	Si la sintomatología lo permite el tratamiento se realiza sin dejar la actividad, pero con recaudos necesarios. De lo contrario dependera de los factores que lo afectan y patologías asociadas.	Que realice la evaluación pertinente, trate las causas conjuntamente con la sintomatología
K3	Depende de si posee lesiones asociadas con la disquinesia debido a que si no presenta otra disfunción que lo incapacite puede tratarse sin necesidad de abandonar la actividad	Que preste atención a las causas que la producen para poder orientar el tratamiento.
K4	Probablemente no deje de realizar la actividad, podría llevarle de 1 a 4 meses de rehabilitación.	Que se enfoque en buscar la causa, y trabaje para mejorar un gesto motor o lograr mayor movilidad vertebral.
K5	entre 2 y 3 meses. si los sintomas lo permiten se trata de que siga realizando la actividad	Que trate principalmente la causa que la produce para la reeducacion perdure en el tiempo
K6	3-4 semanas. No deja la actividad a menos que posea otra patología conjunta.	La evaluación inicial es importante para orientar el tratamiento.
K7	2 o 3 semanas. Continúa con la actividad.	Que antes de fortalecer los músculos busque corregir la postura
K8	aproximadamente un mes. continúa con las actividades deportivas	que trate al posicionamiento de la cintura escapular como parte de la postura total del paciente, reeducando sus movimientos en función del gesto deportivo
K9	entre 2 y 4 semanas, depende de la sintomatología o lesiones asociadas. de ser posible continúa con normalidad.	que identifique la causa que la genera para que el tratamiento sea efectivo
K10	3 o 4 semanas. no deja la actividad.	que trate principalmente la causa, y trabaje bilateralmente
K11	4-5 semanas sin dejar la actividad.	que trate la causa que limita el movimiento para pasar a fortalecer la zona

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Según la pregunta acerca de cuál es el tiempo estimado de recuperación del deportista, 5 de los Licenciados en Kinesiología encuestados respondieron menos de 4 semanas, 2 indicaron entre 4 y 8 semanas, 2 expresaron que es mayor a 8 semanas y 2 no respondieron la pregunta. Según el interrogante acerca de cuál es el tiempo estimado de reinserción a la actividad deportiva, 10 de los Licenciados en Kinesiología encuestados expresaron, si la sintomatología lo permite, que el paciente no abandona la actividad deportiva mientras que uno de ellos se abstuvo de responder. Al consultarles sobre qué sugerencias le daría a un Licenciado en Kinesiología recién recibido que atiende a un paciente con disquinesia escapular por primera vez, los profesionales encuestados respondieron en 9 oportunidades que identifique y trate la causa que la genera, en 2 que inicie el tratamiento por la corrección postural y mencionaron solo una vez a la mejora del gesto motor y el aumento de la movilidad vertebral.

Conclusiones



A partir de los datos recopilados, se pudo observar que la mayoría de los Licenciados en Kinesiología atiende pacientes jugadores de básquet con disquinesia escapular de manera muy frecuente y que afecta principalmente a deportistas diestros en su zona del cuerpo dominante. El principal motivo por el cual los jugadores asisten a la consulta es el dolor en el hombro, síntoma que debería ser tratado de manera conjunta. Usualmente se identifica el tipo I, caracterizado por la prominencia del ángulo inferior de la escapular. En cuanto a las causas que la generan expresaron que la falta de flexibilidad y la diferencia de fuerza muscular son, generalmente, quienes producen dicha disfunción, mientras que el gesto motor incorrecto, la diferencia de tono muscular, las irregularidades en la propiocepción y el exceso de entrenamiento lo hacen en menor medida. Según la opinión de los profesionales acerca de la frecuencia con que identifican la presencia de disquinesia escapular en relación con el sexo de los deportistas, mayoritariamente dictaminaron que se produce primordialmente en hombres, pero hubo discrepancia debido a que varios suponen que es indistinto y no están relacionadas. Los métodos utilizados para identificar la disquinesia escapular son variados. Los licenciados encuestados en esta investigación se refirieron al test de Kibler y el test de McClure como los más habituales. Otros indicaron que lo hacen mediante la evaluación postural, la observación y la evaluación manual de la movilidad. Según la pregunta acerca del tipo de tratamiento utilizado para la disquinesia, se refirieron principalmente a la elongación muscular, seguida por el fortalecimiento, corrección postural, entrenamiento de la propiocepción y finalmente la movilización articular. Para efectuarlo se valen de recursos, tales como los Push-ups y bandas elásticas. Subsecuentemente nombraron la electroestimulación, ejercicios de elongación, terapias manuales y en menor medida las pesas, el bosu, las colchonetas, rolo, TRX, ejercicios de planchas. Los kinesiólogos que formaron parte de esta investigación concluyeron en que el entrenamiento e identificación de la lateralidad mejoran el rendimiento deportivo, por lo tanto, es importante incluir su desarrollo en los programas de entrenamiento. Para la estimación del tiempo de recuperación del deportista, se obtuvieron respuestas variadas que van desde menos de 4 semanas hasta sobrepasar las 8 semanas, pero la mayoría coincidió en evitar el receso en la actividad deportiva si la sintomatología lo permite. Finalmente, a los Licenciados en Kinesiología que atienden un paciente con disquinesia escapular por primera vez, le sugirieron identificar la causa que la produce para poder orientar correctamente el tratamiento, realizar una corrección postural, mejorar el gesto motor y movilizar la columna vertebral, en respectivo orden de relevancia.

Surgen interrogantes para futuras investigaciones:

¿Cuáles son las diferencias de prevalencia de disquinesia escapular entre jugadores profesionales y amateurs?

¿Cuáles son los métodos de entrenamiento de la lateralidad?

¿A qué edad es recomendable controlar la lateralidad?

Bibliografía

Bibliografía

- Abreu Taveras, E., & López Charrón, B. E. (2021). *Fracturas de clavícula: comparación entre tratamiento quirúrgico y conservador octubre-diciembre 2020*. Obtenido de Repositorio Institucional Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/3600>
- Abrutsky, M. A. (2013). G-SE. Obtenido de ¿Que son el Ritmo escapulo-humeral, la Diskinesia escapular y el GIRD?: <https://g-se.com/ritmo-escapulo-humeral-diskinesia-escapular-gird-repaso-biomecanico-parte-3-bp-557cfb26d268b1>
- Alves de Sousa, D. F. (2020). *Repositório Científico do Instituto Politécnico do Porto*. Obtenido de Influência da posição escapular e da orientação dos membros superiores na atividade muscular escapular durante o exercício de push-up plus, em indivíduos saudáveis : https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/17198/1/DM_Diana%20Sousa.pdf
- Arregui, C. (2021). *Coach Cedric*. Obtenido de El Pase: <https://www.coachcedric.com/pase>
- Asociación Marplatense de Básquet. (2020). *AMB*. Obtenido de Asociación Marplatense de Básquet: <https://amb.org.ar/>
- Baldrich i Roure, N., & Marín Melis, M. (2021). *Fundación Visión COI*. Obtenido de La lateralidad en el deporte: <http://archivos.fundacionvisioncoi.es/TRABAJOS%20INVESTIGACION%20COI/10/La%20lateralidad%20en%20el%20deporte.pdf>
- Bayattork, M., Seidi, F., Minoonejad, H., McClure, P., & Mozafaripoor, E. (2019). Intra-Rater and Inter-Rater Reliability and Agreement of the Scapular Dyskinesia Test in Young Men with Forward Head and Round Shoulder Posture. *Journal of Rehabilitation Sciences and Research*, 6, 169-173. Obtenido de Journal of Rehabilitation Sciences and Research.
- Betancourt González, J. C., Sánchez Córdova, B., Arias Moreno, E. R., & Barroso Padrón, E. (2020). Patrón de lateralidad en jugadores masculinos de baloncesto, reservas escolares y juveniles de La Habana. *Podium*, 15(3). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-

- Ferradas García, C. (2015). *Universidad de Valladolid*. Obtenido de Evaluación de lateralidad mediante el test de Harris en niños de 3 a 6 años: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64564542/TFG-O%20540.pdf?1601476279=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTFG_O.pdf&Expires=1617344123&Signature=JlvpTJFhiAIRtAB84waQUOOJppzgNx0X0IKvuaX~IRBDyhxHtQyfpal2us465AKjJnLpLNwvuywJa4XDUMBEICIEB4h
- Gasca Mayoral, J. (2017). *La importancia de la dominancia óculo-manual y la lateralidad en los jugadores de tenis*. Obtenido de ZAGUAN Repositorio Institucional de Documentos Universidad de Zaragoza: <https://zaguan.unizar.es/record/64848/files/TAZ-TFG-2017-4299.pdf>
- Haro Espinoza, H. H. (2018). *Universidad San Pedro*. Obtenido de Respositorio institucional: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/5758>
- Jiménez Galdeano, A. (2019). *Diskinesia escapular: valoración y tratamiento de la cintura escapular, mediante un programa de entrenamiento en jugadoras de balonmano femenino*. Obtenido de Repositorio Institucional Abierto Biblioteca Universidad de León: <https://buleria.unileon.es/handle/10612/11106>
- Kibler, W. B., Uhl, T. L., Maddux, J. W., Brooks, P. V., Zeller, B., & McMullen, J. (2002). Qualitative clinical evaluation of scapular dysfunction: A reliability study. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery Board of Trustees*, 11(6), 550-556.
- Kibler, W. B., Ludewig, P. M., McClure, P. W., Michener, L. A., Bak, K., & Sciascia, A. D. (2013). Clinical implications of scapular dyskinesis in shoulder injury: the 2013 consensus statement from the 'Scapular Summit'. *British journal of sports medicine*, 47(14), 877–885. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092425>
- Kovács, D. N., Moldoványi, M., Varga, V., Hock, M., & Leidecker, E. (2021). Scapuladyskinesis: a vállalváltozásokorrigója? *Orvosi Hetilap*, 162(15), 587-594. doi:10.1556/650.2021.32038
- Lago Lago, T., & Alonso Rodríguez, E. (2022). *RIULL-Repositorio institucional*. Obtenido de Acerca de la discinesia escapular en deportistas "overhead". Una revisión bibliográfica.: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/28500/Acerca%20de%20la%20discinesi%20a%20escapular%20en%20deportistas%20%22overhead%22.%20Una%20revisi%20bibliografica..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Lluch, A., Salvá, G., Esplugas, M., Llusá, M., Hagert, E., & García Elías, M. (2015). El papel de la propiocepción y el control neuromuscular en las inestabilidades del carpo. *Revista Iberoamericana de Cirugía de la Mano*, 70-78.
- López Mayorga, V. A. (2023). *La biomecánica aplicada en la enseñanza de los fundamentos del baloncesto en estudiantes de Educación General Básica Superior*. Obtenido de Repositorio Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/37152/1/14.%20EST.%20LO%cc%81PEZ%20MAYORGA%20VALERIA%20ALEJANDRA%2c%20TESIS%20FINAL.pdf>
- McClure, P., Tate, A. R., Kareha, S., Irwin, D., & Zlupko, E. (2009). A Clinical Method for Identifying Scapular Dyskinesia, Part 1: Reliability. *Journal of Athletic Training*(44(2)), 160-164.
- Nobrega, T. (2022). *Comentario a Villaruel M et al., "Prevalencia de la diskinesia escapular y confiabilidad inter-observador del test de diskinesia escapular en sujetos asintomáticos"*. Obtenido de Argentinian Journal of Respiratory and Physical Therapy: <https://revista.ajrpt.com/index.php/Main/article/view/241/182>
- Pastrana, E. (2020). *Clínica Élite*. Obtenido de <https://clinicaelite.es/lesiones-de-hombro/>
- Pérez Rodríguez, A. J. (2021). *MEDAC*. Obtenido de Instituto oficial de formación profesional: <https://medac.es/blogs/deporte/posiciones-en-el-baloncesto>
- Prado Rosales, J. J., González Escalante, Y., & Prado Lemus, E. (2017). Un enfoque teórico práctico contemporáneo de la lateralidad en edades tempranas y escolares. *Olimpia. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma*, 14(45), 117-118.
- Sánchez Changuán, F. M. (2017). *Efectividad de los ejercicios de activación muscular para el tratamiento de diskinesia escapular en pacientes con dolor cervical y de hombro que acuden al Centro Logroños Fisioterapia en el periodo de septiembre/noviembre del 2016*. Obtenido de Repositorio de Tesis de Grado y Posgrado Pontificia Universidad Católica del Ecuador: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13327/Disertaci%c3%b3n%20Fernanda%20S%c3%a1nchez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Ullán Serrano, J. (2016). *Osteoartrología. Esquema para el estudio*. Obtenido de Depósito Académico Digital Universidad de Navarra: <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/40198/1/Osteoartrolog%C3%ADa-15v3.pdf>
- Vanderlei, F. M., Bastos, F. N., de Lemes, I. R., Vanderlei, L. C., Júnior, J. N., & Pastre, C. M. (2013). Sports injuries among adolescent basketball players according to position on the court. *International archives of medicine*, 6(5). doi:10.1186/1755-7682-6-5
- Vásquez Salinas, D. (2020). *Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/1418>
- Villarruel, M., Vicente¹, A., Savio, P., Simioni, B., Prieto, L., Tozzi, W., . . . Muhafara, G. (2019). Prevalencia de la diskinesia escapular y confiabilidad inter-observador del test de diskinesia escapular en sujetos asintomáticos. *Argentinian journal of respiratory and physical therapy*, 19-23.

Disquinesia escapular y lateralidad en jugadores de básquet

Rolón, Facundo Nahuel

Objetivo Analizar cuál es la frecuencia de presencia de disquinesia escapular, la lateralidad de jugadores y tipo de tratamiento que realizan los kinesiólogos de Mar del Plata en el 2023

Materiales y Métodos La investigación se realiza en forma descriptiva, con un diseño no experimental, y transversal, La muestra es de 11 Licenciados en Kinesiología de la ciudad de Mar del Plata seleccionados en forma no probabilística por conveniencia. Los datos se obtienen con un formulario on line

Resultados Siete licenciados atienden pacientes jugadores de básquet con disquinesia escapular de manera muy frecuente. Diez indicaron que la disquinesia escapular se da con mayor frecuencia en pacientes diestros en su lado dominante. La falta de flexibilidad muscular fue mencionada seis veces y la diferencia de fuerza muscular cinco, como causas de la disquinesia.

Conclusiones Esta Investigación muestra que la disquinesia escapular es común en jugadores de básquet, en el hemicuerpo dominante. El entrenamiento de la lateralidad mejora el rendimiento deportivo. La variante más frecuente de disquinesia es el tipo I, caracterizado por la prominencia del ángulo inferior de la escápula. Es evaluada primordialmente utilizando los test de Kibler y McClure. El tratamiento se basa en la elongación y fortalecimiento de las zonas afectadas. Los kinesiólogos encuestados recomiendan identificar la causa, corregir postura y mejorar el movimiento en la atención de dicha disfunción por licenciados inexpertos.

