



KINESIOLOGÍA DEPORTIVA CATEDRA OFICIAL

“LESIONES DEPORTIVAS EN EL VOLEY”

ENCARGADO DE ENSEÑANZA: DR. MASTRÁNGELO, JORGE

TUTOR: LIC. ANGELLOTTI, DANIEL

INTEGRANTES:

CABEZA RODRIGUEZ, MELANIA ANDREA

CARATTI, MARIANA

DI BLASIO, MELISA ANDREA

GRAMEGNA VEDANI, CAMILA BELÉN

GRECO, MARIÁNGELES

GUTIERREZ, MILAGROS

MASTROPASQUA, LUCILA ANDREA

PAGLIONE, ANALIA VANESA

VITALE, CAMILA

FECHA: PRIMER CUATRIMESTRE - 2019

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES - FACULTAD DE MEDICINA -
ESCUELA DE KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
GENERALIDADES DEL DEPORTE.....	2
REGLAMENTO.....	5
GESTOS DEPORTIVOS Y ANÁLISIS BIOMECÁNICO.....	7
LESIONES DEPORTIVAS.....	12
NUESTRO ESTUDIO.....	16
CONCLUSIÓN.....	18
BIBLIOGRAFÍA.....	19
ANEXO.....	21

INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente trabajo es conocer las lesiones accidentales y típicas que se dan con mayor frecuencia en el voley, si requieren o no tratamiento kinésico, en quién prevalecen más y cuáles son los factores de riesgo comunes entre ellas. Para obtener estas respuestas nos enfocamos en la comparación de datos arrojados por búsqueda bibliográfica tanto de papers como de libros, y en una encuesta realizada a una muestra de 276 jugadores inferiores, mayores amateurs y profesionales.

GENERALIDADES DEL DEPORTE

El vóley o también llamado *voleibol* es uno de los deportes más populares del mundo y lo juegan 200 millones de personas. Si bien no es considerado un deporte de contacto como por ejemplo fútbol y rugby, en el voleibol puede llegar a existir cierto contacto, ya sea entre jugadores del mismo equipo o con adversarios por debajo de la red y además presenta acciones como saltar, aterrizar, bloquear y atacar la pelota, las cuales son explosivas y deben combinarse con movimientos rápidos, éstas interacciones complementarias exigen mucho al sistema musculoesquelético. Como consecuencia, los jugadores están en riesgo de sufrir lesiones óseas, musculares, ligamentosas, articulares, entre otras(1).

Es un deporte olímpico, grupal, que consta de dos equipos, compuestos de seis jugadores cada uno, que se enfrentan entre sí, dentro de una cancha que está dividida en partes iguales por una red(2).

El objetivo principal de este juego es pasar el balón por encima de la red y que el mismo golpee el suelo del terreno adversario para obtener puntos y ganar la jugada, mientras que su oponente debe evitar que el balón caiga en su propio terreno.

El juego comienza con un saque del balón de un equipo hacia el campo contrario. Éste último debe recibirlo e intentar que no toque el suelo, realizar pases entre sus jugadores (cada equipo dispone de tres golpes del balón, además del contacto de bloqueo) y luego hacer el ataque hacia su oponente, quien debe bloquear dicha jugada. La jugada puede finalizar cuando el balón toque el piso del terreno en juego, el equipo contrario falle en regresar la pelota, si el balón se va “fuera” de la cancha o si existe alguna falta.

Cuando el equipo receptor gana la jugada, gana un punto, el derecho a sacar y, en caso de que se encontrara recibiendo, sus jugadores deben rotar una posición en el sentido de las agujas del reloj.

Para ganar un set, un equipo debe anotar 25 puntos, con una ventaja mínima de 2 puntos. El partido es ganado por el equipo que gana tres sets. En caso de empate 2-2, el decisivo 5to set se juega a 15 puntos, con una diferencia mínima de 2 puntos.

A pesar de que los jugadores se encuentran rotando su posición dentro del campo de juego constantemente, una vez que el balón se encuentra en movimiento pueden moverse libremente, lo que lleva a que existan puestos específicos, con funciones muy diferenciadas.

Estos son:

- Punta receptor: hay dos jugadores cumpliendo este rol en simultáneo. El delantero, se ubica en el extremo izquierdo de la red desde donde ataca, bloquea y defiende. El zaguero se ubica en el centro del campo, cubriendo el fondo de la cancha, desde donde defiende y ataca. Ambos participan de la recepción, y cuando es su turno, sacan.
- Bloqueador central: también hay dos centrales en cancha. El delantero se ubica en el centro de la red, desde donde se desplaza a los extremos para bloquear en toda la extensión de la misma. A la hora de atacar, lo hace desde el centro. Cuando es

zaguero, saca y defiende en la parte izquierda del campo de juego. Una vez que pierde el saque, es reemplazado por el líbero hasta que le corresponda volver a ser delantero.

- **Armador:** es el encargado del segundo toque en todas las jugadas (a excepción de que haya defendido), colocando por medio de un pase de dedos la pelota en las distintas posiciones para que otro jugador efectúe el ataque. Se ubica en el borde derecho del campo de juego, bloqueando y defendiendo cuando es delantero, y sacando y defendiendo cuando es zaguero.
- **Opuesto:** su nombre proviene de que se encuentra en posición contraria al armador. Cuando el armador es zaguero, el opuesto (delantero) ataca, bloquea y defiende desde el sector derecho de la red; y cuando el armador es delantero, el opuesto (zaguero) defiende y ataca desde el borde derecho, por detrás de la línea de ataque. También realiza el saque cuando llega su turno.
- **Libero:** con camiseta de diferente color para poder ser distinguido, el líbero es el jugador que puede entrar y salir libremente del campo de juego, sin solicitar una sustitución. Solo puede jugar en posición zaguera. Comúnmente reemplaza al central, defendiendo desde el borde izquierdo del campo de juego, y colaborando con ambos puntas en la recepción del primer balón. Es el único jugador que no puede efectuar ningún tipo de saque, ataque o bloqueo, e incluso tiene restricciones a la hora de realizar un armado, de acuerdo al reglamento.

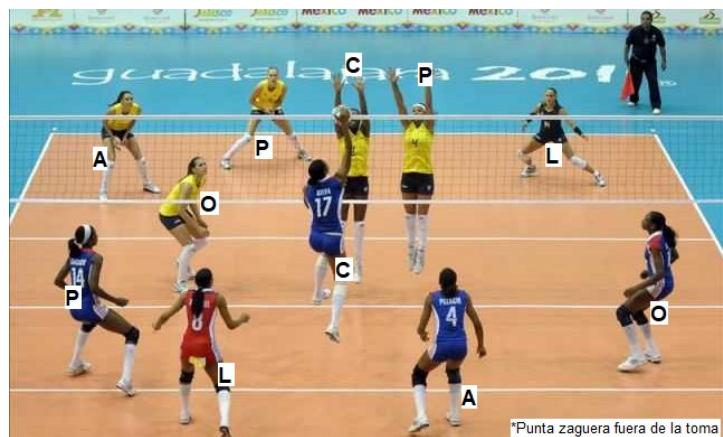
Ubicación de los jugadores en el campo de juego





Posiciones en recepción (azul) en la rotación con el armador en posición 2

Posiciones en ataque (azul) y defensa (amarillo)



REGLAMENTO

En este apartado realizaremos un breve resumen de las “Reglas Oficiales del Voleibol”⁽³⁾, aprobadas por el 35° Congreso de la FIVB del 2016, que se encuentran vigentes entre el año 2017 y el 2020, con el fin de comprender la sistemática del juego, y detectar en caso de que existan, potenciales reglas que puedan condicionar a la aparición de lesiones.

Características del juego:

El área de juego incluye el campo de juego, que es un rectángulo de 18 x 9 metros, rodeado de una zona libre de 3 metros de ancho en todos sus lados y un mínimo de 7 metros de altura. El campo de juego está dividido en dos campos iguales de 9 x 9 metros; además se encuentra la línea de ataque, ubicada a 3 metros del eje central, que divide la zona de frente, del resto del campo (Ver imagen 1 y 2 en Anexo).

Ubicada sobre la línea central, se encuentra la red, cuyo borde superior se ubica a una altura de 2.43 metros para los hombres y 2.24 metros para las mujeres. Dicha red se encuentra sostenida por dos postes que se ubican a una distancia de 0.50 a 1 metro hacia afuera de las líneas laterales (Imagen 3 Anexo).

El elemento de juego consta de un balón esférico, hecho con una cubierta de cuero flexible o cuero sintético, con una cámara de caucho o similar en su interior.

Para el partido, ambos equipos pueden componerse de hasta un total de 14 jugadores (incluyendo dos líberos), más su staff técnico y médico.

La indumentaria de juego consta de camiseta, pantalón corto, medias y zapatos deportivos, que deben ser livianos y flexibles, con suela de goma o caucho y sin tacón. Artículos de compresión como rodilleras, tobilleras, mangas de compresión, etc. pueden utilizarse para ayuda y protección. Se prohíbe utilizar objetos que puedan causar lesiones o proveer una ventaja artificial para el jugador (Imagen 4 Anexo). El 1er árbitro puede autorizar a los jugadores a jugar con ropa de abrigo en clima frío.

Antes de comenzar el partido, los equipos tienen derecho a un periodo de calentamiento oficial simultáneo de 6 a 10 minutos en la red.

Otros puntos importantes:

Jugador en la red

Durante el bloqueo, un jugador puede tocar el balón por encima y más allá de la red, sin interferir el juego del equipo contrario. Se permite penetrar el espacio adversario por debajo de la red, siempre que alguna parte de ellos permanezcan sobre la línea central. El contacto de un jugador con la red es una falta.

Sustituciones

Un jugador de la formación inicial puede salir del juego solo una vez en el set y reingresar, únicamente a su posición previa. Pueden realizarse hasta 6 sustituciones totales (incluyendo reingresos de jugadores sustituidos) por set. Un jugador (excepto el líbero) que no puede continuar jugando debido a una lesión debe ser sustituido legalmente. Si esto no es posible, el equipo está autorizado a realizar una sustitución excepcional más allá de los seis cambios permitidos. El jugador sustituido no tiene permitido reingresar al partido.

En cuanto al líbero actuante sólo puede ser reemplazado por el jugador regular cambiado en esa posición o por el segundo líbero. Los reemplazos del líbero no cuentan como sustituciones y son ilimitados. Si el equipo tuviera un solo líbero, en caso de expulsión o lesión, el equipo tiene el derecho de realizar una re-designación.

GESTOS DEPORTIVOS Y ANÁLISIS BIOMECÁNICO:

El voleibol cuenta con los siguientes gestos básicos: saque, recepción, remate, bloqueo y como situaciones de juego encontramos: defensa, armado y ataque.

A partir de los datos obtenidos de la búsqueda bibliográfica y de la encuesta realizada, podemos inferir que el bloqueo, el saque y el remate son los gestos con mayor incidencia de lesiones durante la práctica deportiva. Por este motivo realizamos el análisis biomecánico de dos de ellos: remate y bloqueo.

Gestos básicos

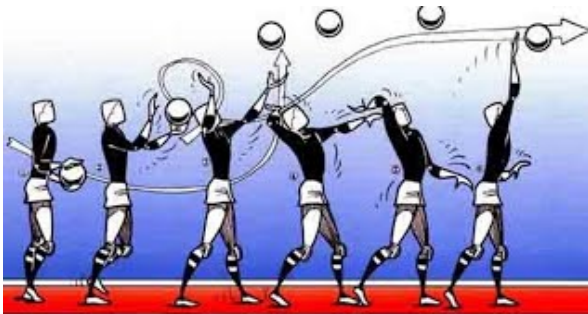
El saque

El servicio o saque permite poner el balón en juego. Su objetivo principal radica en tratar de dificultar la construcción del ataque del equipo contrario o alcanzar un tanto directo. Existen

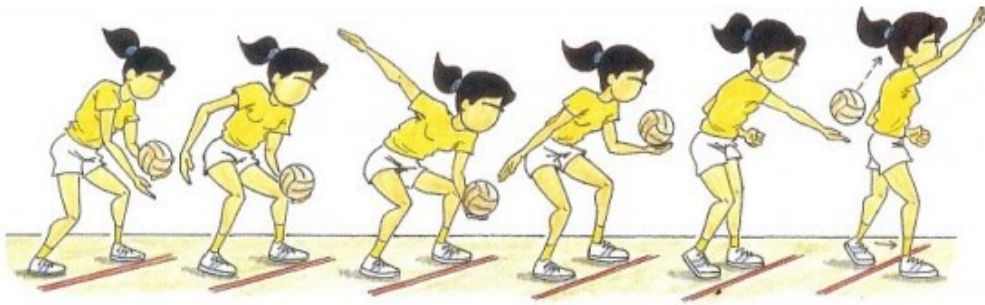
distintos tipos de saques, que se diferencian fundamentalmente por la forma de golpe y la trayectoria descrita por el balón(4)

“De arriba o de tenis” El jugador se coloca con la vista al frente, pies en forma de paso aproximadamente al ancho de los hombros (pie izquierdo delante, en caso de ser diestro). El balón se sujeta con una o ambas manos.. Se lanza aproximadamente un metro y medio por encima de la cabeza mientras que el brazo derecho continúa su trayectoria quedando con flexión de hombro y leve flexión de codo. Luego, la mano hace contacto con el balón en su parte posterior y superior. Dependiendo de las características de este contacto, el saque será:

- Con Efecto (o fuerte): donde al balón se le infringe una rotación durante su trayectoria, producto del movimiento de pronación de la muñeca durante el golpe.
- Flotante: determinado por el golpe seco con el balón, el poco acompañamiento del brazo al golpe y el freno súbito del brazo al contacto con el mismo, esto hace que la parábola y la velocidad descritas por el balón no estén definidas y provoquen caídas bruscas e inesperadas generando una recepción difícil al contrario.



Saque lateral bajo o “de abajo” El jugador sostiene el balón con la mano izquierda delante y el brazo derecho (en caso de ser diestro) se retira hacia atrás realizando extensión de hombro y codo. Se lanza el balón hacia arriba donde el brazo derecho se desplaza con un movimiento de flexión de hombro, golpeando el balón con la mano abierta.



La recepción

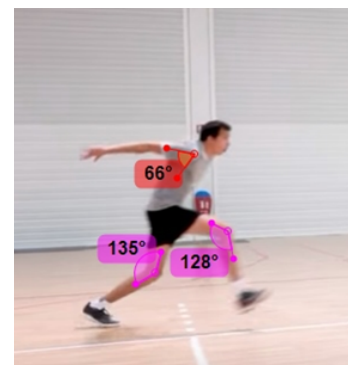
Se utiliza para recibir el saque o hacer un pase al compañero. Los pies se encuentran en forma de paso, miembros inferiores en triple flexión con leve flexión de tronco. Los hombros en flexión de 45° aproximadamente, codos en extensión, muñecas y pulgares alineados al antebrazo con manos juntas. Al hacer contacto con el balón, los codos continúan extendidos, los hombros aumentan su grado de flexión para regular de esta forma la fuerza del impacto y dirección en la acción(5).



El remate

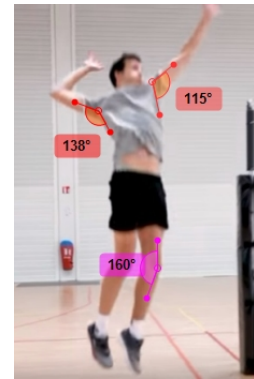
Es el principal gesto técnico de ataque de un equipo, que culmina la fase ofensiva de una jugada, teniendo como misión superar la red y la defensa contraria(8). La descripción técnica del remate se divide en 5 partes: carrera, batida, salto, golpe y caída.

Fase 1 Carrera y Batida: Suele constar de tres pasos en progresiva aceleración: paso de aproximación, paso de ubicación (penúltimo paso) y paso de batida (último paso). La batida es la transformación de la energía horizontal de la carrera en energía vertical, mediante una flexión-extensión de



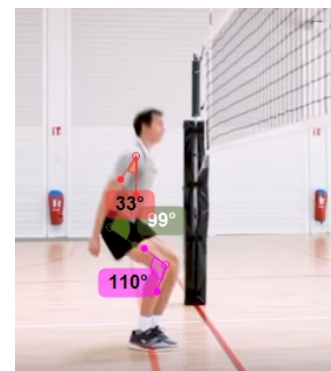
miembros inferiores. Una vez dado el tercer paso de la carrera, el otro pie se apoya en el suelo junto al anterior de manera que la cadera y el hombro correspondiente al brazo que va a golpear estén ligeramente atrasados. Desde esta posición se produce una explosión de todo el cuerpo hacia arriba, empezando por los hombros que se flexionan, continuando con la extensión de miembros inferiores y del tronco.

Fase 2 Salto y Golpe: Fase de elevación vertical, para alcanzar el punto más alto posible y poder rematar por encima de la red. Los miembros inferiores se encuentran en extensión, el tronco en extensión y leve rotación hacia el lado del brazo que remata, el brazo ejecutor con hombro en flexión máxima y abducción de 90° con flexión de codo. El



golpe se realiza cuando el jugador alcanza la altura máxima. Desde esta posición el contacto debe producirse con toda la mano, con un golpe de muñeca que proyecte el balón hacia abajo, acompañado de una extensión de hombro y codo.

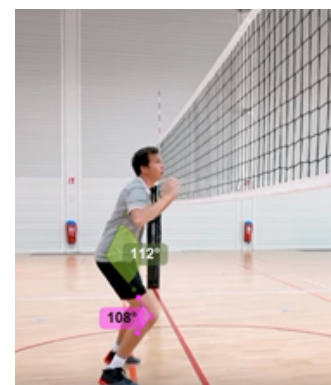
Fase 3 Caída: Suele coincidir con el momento de descender el brazo y el contacto amortiguado mediante flexión de miembros inferiores. Debe realizarse con los dos pies a la vez, de forma amortiguada sobre la punta de los mismos.



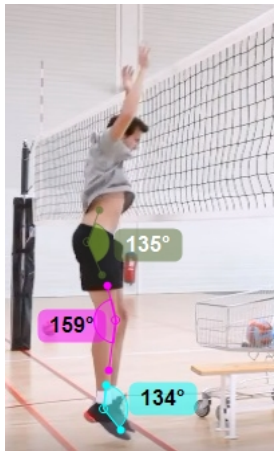
El bloqueo

El bloqueo es un movimiento defensivo realizado en reacción al ataque del oponente y consta de tres fases:

Fase 1 Preparación: El bloqueador tiene que moverse lateralmente, saltar vertical y rápido para tener alguna posibilidad de bloquear con éxito el balón que se aproxima.



Fase 2 Salto: Al momento del salto, los hombros se encuentran completamente flexionados con codos y muñecas extendidos, y los dedos de las manos separados unos de otros. Entonces se produce una leve extensión de hombros, manteniendo la extensión de codos, muñecas y dedos para contactar con el balón.

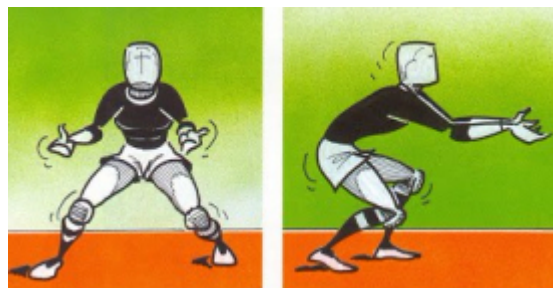


Fase 3 Caída: La caída se realiza de forma amortiguada sobre la punta de los pies⁽¹⁰⁾.

Situaciones de juego

La defensa

Es una acción posterior al ataque, cuando el balón pasó a la cancha propia, que busca levantarlo y contraatacar. En la posición defensiva el jugador se encuentra con los miembros inferiores abducidos, superando el ancho de las caderas, que están en flexión al igual que las rodillas y el tronco que se encuentra ligeramente flexionado. Al momento de recibir el balón el golpe puede realizarse de manos altas o manos bajas ⁽¹¹⁾.



(Posición de defensa)

Ataque:

Son todas las acciones para dirigir el balón hacia el campo adversario, con excepción del saque y el bloqueo ⁽¹⁾.

El toque de dedos o armado es un elemento técnico muy importante, es la base del juego de ataque⁽⁶⁾. Generalmente es el 2º toque de cada equipo y es el pase con el que se consigue mayor precisión ⁽⁷⁾. Al igual que en la defensa puede realizarse con golpe de manos altas (imagen 1) o golpe de manos bajas (imagen 2) .



(Imagen 1)



(Imagen 2)

LESIONES DEPORTIVAS

Clasificación de lesiones deportivas

Las lesiones más frecuentes en el ámbito deportivo se dividen en dos grupos:

Típicas (atlopatías): son lesiones que se originan por sobreuso o repetición de un gesto motor. Su producción es frecuente durante el entrenamiento deportivo. Son de comienzo progresivo, crónicas, e inflamatorias. Afectan el tejido conectivo propiamente dicho. No son invalidantes en una primera etapa y permiten seguir con la práctica deportiva.

Accidental: Son de comienzo brusco, violento, imprevisto y agudo. Un solo gesto produce la lesión, por lo general durante competencia ya que el deportista suele dar su 100%. Son invalidantes y no permiten seguir la práctica. Son difíciles de prevenir porque a veces no hay una causa y ocurren de forma aislada.

(Ver en Anexo: Factores de riesgo que influyen en la práctica deportiva)

Lesiones más usuales en voley

Abordamos nuestro trabajo realizando una búsqueda bibliográfica, tanto de papers como de libros⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾, para detallar con la información que se tiene en la actualidad sobre las lesiones que más afectan a aquellos deportistas que practican Voleibol.

En base a esto, podemos decir que no se encontraron diferencias significativas en la prevalencia de lesiones entre hombres y mujeres⁽¹²⁾⁽¹³⁾, las lesiones suelen ocurrir durante la acción de salto coincidiendo con que los jugadores que más se lesionan son los bloqueadores (centrales) y los atacantes por los extremos ya que ejecutan mayor cantidad de saltos⁽¹²⁾⁽¹⁴⁾.

En comparación con otros deportes, la posibilidad de lesión accidental se considera baja, debido a que no es un deporte de contacto⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾.

Las lesiones suelen ocurrir en competencia y en menor medida en entrenamiento, aunque estas últimas han aumentado, en correlación con el aumento de horas de entrenamiento⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾.

En base a lo encontrado en la búsqueda bibliográfica y a su clasificación, son las siguientes:

Lesiones accidentales más comunes:

Esguince de tobillo (ET): Esta lesión ocurre comúnmente cuando un jugador cae de un salto (después de bloquear o atacar) sobre el pie de un oponente o compañero de equipo, siendo ésta última menos frecuente. El mecanismo más habitual del ET es un movimiento de inversión del pie el que produce distensión o ruptura del compartimiento externo (compuesto por tres ligamentos: Ligamento peroneo astragalino anterior; Ligamento peroneo-calcáneo; Ligamento peroneo astragalino posterior). Puede doler en el compartimiento interno por el choque óseo, generando edema óseo o lesión osteocondral. Existe la posibilidad de que se provoque en la eversión del pie, pero es muy poco frecuente ya que el ligamento lateral interno del tobillo está formado por dos fascículos: superficial y profundo, los cuales se

encuentran más adheridos al hueso y, por lo tanto, brindan mayor contención a la articulación. (Ver en Anexo tabla de esguince).

Manifestaciones clínicas: En el momento de la lesión, el deportista siente un dolor intenso. Hay imposibilidad de apoyo, edema, dolor, pérdida funcional, equimosis. Éstas características van a ser más o menos graves según el grado de esguince. (Lesiones asociadas en Anexo)

Esguinces, luxaciones o fracturas de dedos de la mano: Son vulnerables durante la práctica del vóley en los bloqueos, pases y remates. La mayoría de las lesiones se producen por un fuerte golpe de la pelota sobre la punta de ellos. Dependiendo de la violencia del impacto las articulaciones interfalángicas y metacarpofalángicas pueden sufrir:

- **ESGUINCES:** Pérdida de localización espontánea entre dos o más superficies articulares, que puede generar distensión de cápsula articular y lesión de ligamentos.
- **SUBLUXACIONES Y LUXACIONES:** Pérdida de localización parcial; o total y permanente entre superficies articulares.
- **FRACTURAS:** Solución de continuidad en un hueso. (Imagen 5 en Anexo).

Esguince de rodilla: se dan cuando el jugador cae de un salto o por el cambio brusco de dirección, en consecuencia del movimiento que se generó en la articulación puede o no traer como secuela la ruptura de meniscos, ligamentos laterales o ligamentos cruzados dependiendo del grado de esguince. (Ver en Anexo tabla de esguince y Mecanismo de Lesión)

Ruptura del manguito rotador: podría estar asociado a tendinopatías previas.

Desgarros musculares: (Imagen 7 en Anexo)

Solución de continuidad que se produce por una fuerza intrínseca excesiva, que genera una tensión concéntrica o excéntrica brusca y desordenada. En el voley los más comunes ocurren

en los músculos isquiosurales al momento de la carrera corta para alcanzar una pelota, el recto del abdomen con el gesto del remate y en los gemelos por los continuos saltos.

Se clasifican en:

- Parciales:
 - Fibrilares, solo afecta a fibras sin ruptura de aponeurosis
 - Fasciculares, afecta por lo menos a un fascículo con ruptura de aponeurosis.
- Totales: afecta a toda la masa muscular. (VER ANEXO)

Manifestación Clínica: Dolor e hinchazón, equimosis o hematoma, debilidad muscular, muesca Interfragmentaria, etc.

Lesiones típicas más comunes:

Rodilla del saltador: es la tendinopatía del tendón rotuliano que aparece por el gesto repetido del salto que realizan los jugadores ya sea para rematar, bloquear o sacar; los continuos cambios de dirección y la posición de flexión de rodilla que necesitan para la recepción.

Tendinitis del manguito rotador y de la inserción de la cabeza larga del bíceps (hombro de lanzador): la cual se da por el gesto repetido del saque o remate, que produce alteraciones funcionales y biomecánicas en el hombro dominante que suele tener más rotación externa y menos interna en comparación con el no dominante. El atrapamiento de la cabeza humeral contra el acromion podría generar una neuropatía del supraescapular.

NUESTRO ESTUDIO

Se realizó una encuesta (ver Anexo) en una muestra de 276 personas de ambos sexos (76% mujeres 24% hombres), y de diferentes categorías (mayor amateur 54,7% - inferiores 33,3% - mayor profesional 12%), presentando una experiencia de más de 10 años en el 49% de los casos, el porcentaje restante presentaba menos tiempo de práctica.

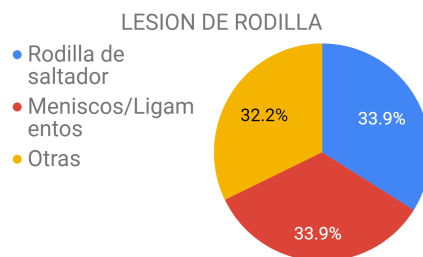
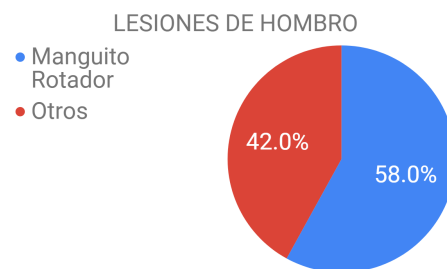
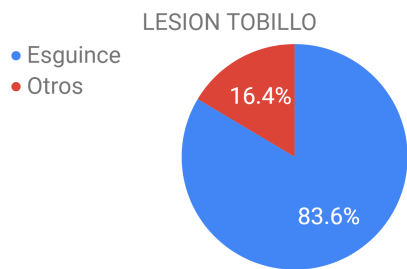
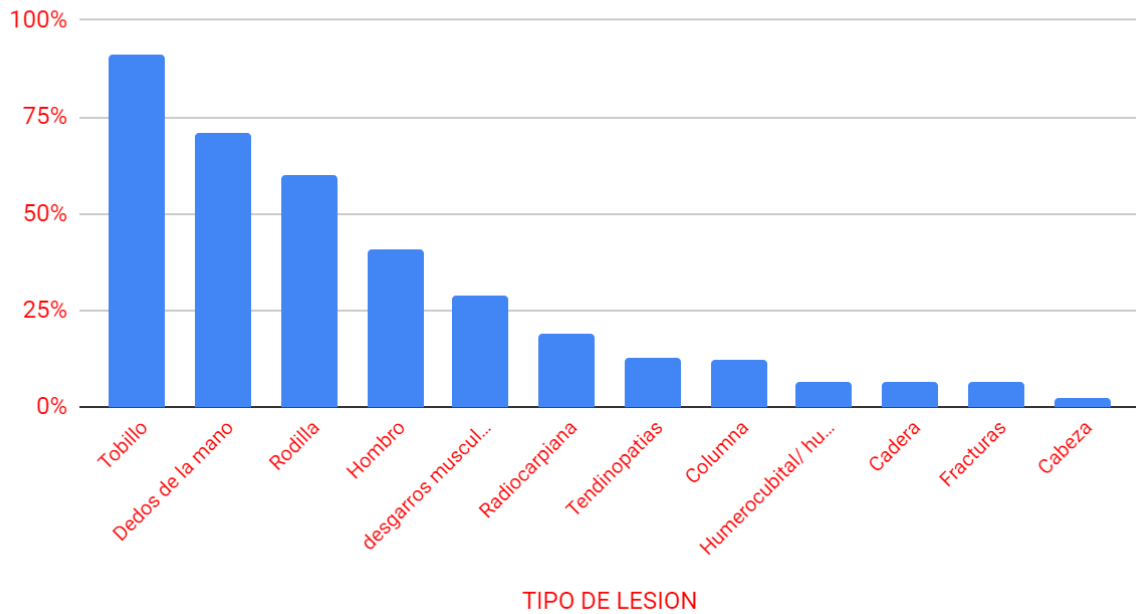
Esta encuesta tuvo en cuenta cantidad de estímulos semanales de cada deportista, la posición de juego, si presentaron alguna lesión relacionada a la práctica deportiva, segmento corporal lesionado, las características de la lesión, y si requirieron tratamiento kinésico para resolverla.

En cuanto a cantidad de estímulos semanales el 60% realizan la actividad tres o cuatro veces por semana, el 20% dos o menos, y el restante 20% cinco o más.

Las **lesiones más relevantes** según la encuesta:

- 1) Lesiones de tobillo 91% (siendo la mayoría esguinces de tobillo 84,4%)
- 2) Lesiones en los dedos de la mano 71%
- 3) Lesiones en la rodilla 60% (30% rodilla de saltador, 30% meniscos/ligamentos, 28,5% otras lesiones de rodilla)
- 4) Lesiones en hombro 41% (58% lesión del MR- 42% otras)
- 5) Desgarros musculares 29%

TIPO DE LESION



CONCLUSIÓN

En base a los objetivos planteados para este trabajo, luego de una comparación entre la revisión bibliográfica y las respuestas obtenidas de la encuesta realizada a jugadores de Voley, pudimos adquirir información similar sobre las lesiones que ocurren en dicho deporte.

Se ha destacado entonces, que en el voley predominan en mayor medida las lesiones accidentales sobre las típicas, siendo las más relevantes: los esguinces de tobillo y las lesiones en los dedos de las manos. Las cuales ocurren principalmente durante los gestos de bloqueo, remate o ataque. En segundo lugar, los gestos repetitivos en el hombro o en la rodilla que se producen durante el saque, el bloqueo y en el remate generan en consecuencia las lesiones típicas del voley, como ser la “rodilla del saltador” o el “hombro del lanzador”.

El 81% de los deportistas encuestados presentó lesiones en la práctica deportiva, ya sea en una o más oportunidades. Se encontró una incidencia similar tanto en amateurs como en profesionales, mientras que gran parte de los jugadores de categorías inferiores no manifestaron haber tenido lesiones. Hubo mayor prevalencia entre los 18 y 27 años. Además, la gran mayoría de los deportistas manifestaron haber requerido tratamiento kinésico.

Por último, consideramos que es de gran importancia que tanto los kinesiólogos como el preparador físico y el resto del cuerpo técnico conozcan las lesiones que tienen mayor prevalencia, detectar los factores de riesgo, y tener en cuenta los factores intrínsecos del deportista (capacidades físicas, edad, sexo, entre otras) a la hora de realizar el plan de entrenamiento con el objetivo de lograr un buen rendimiento del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

1. O. Kilic, M. Maas, E. Verhagen, J. Zwerver & V. Gouttebarga (2017): *Incidence, aetiology and prevention of musculoskeletal injuries in volleyball: A systematic review of the literature*, European Journal of Sport Science
2. “Concepto de Voley” de <https://concepto.de/>
(<https://concepto.de/voleibol/#ixzz5mOs0LxIS>)
3. Federation Internationale de Volleyball: *Reglas oficiales de Voleibol (2017 - 2020)* de <http://fivb.org>
4. “Técnica de saque” de *Voleibol en la Enseñanza Media*
(<https://sites.google.com/site/voleibolenlaensenanzamedia/tecnica-de-saque>)
5. “Técnica de recepción o antebrazos” de *Voleibol en la Enseñanza Media*
(<https://sites.google.com/site/voleibolenlaensenanzamedia/tecnica-de-recepcion-o-antebrazos>)
6. “Técnica de dedos o colocación” de *Voleibol en la Enseñanza Media*
(<https://sites.google.com/site/voleibolenlaensenanzamedia/tecnica-de-dedos-o-colocacion-2>)
7. “La técnica de toque de dedos” de *Voleibol por el Mundo*
(<https://voleyportelmundo.com/2018/01/17/toque-de-dedos/#more-4162>)
8. “El remate en Voleibol” de *EF Deportes*
(<https://www.efdeportes.com/efd121/el-remate-en-voleibol.htm>)
9. Jonathan C. Reeser MD PhD, Roald Bahr MD PhD (2003): *Handbook of Sports Medicine and Science: Volleyball*. Blackwell Science Ltd
10. “Técnica de bloqueo” de *Voleibol en la Enseñanza Media*
(<https://sites.google.com/site/voleibolenlaensenanzamedia/tecnica-de-bloqueo>)

11. “Defensa y flexibilidad en el voleibol” de *Voleibol por el Mundo*
(<https://voleyporelmundo.com/2017/10/16/defensa-y-flexibilildad-1/>)
12. Briner, W.W. & Ely, C. (1999): *Volleyball injuries at the 1995 United States Olympic festival*. International Journal of Volleyball Research
13. Lanese, R.R., Strauss, R.H., Leizman, D.J. & Rotondi, A.M. (1990): *Injury and disability in matched men’s and women’s intercollegiate sports*. American Journal of Public Health
14. Kevin Eerkes, MD (2012): *Volleyball Injuries*. Current Sports Medicine Reports
15. Aagaard, H., Scavenius, M. & Jorgensen, U. (1997): *An epidemiological analysis of the injury pattern in indoor and in beach volleyball*. International Journal of Sports Medicine
16. Elena Seminati & Alberto Enrico Minetti (2013): *Overuse in volleyball training/practice: A review on shoulder and spine-related injuries*. European Journal of Sport Science
17. Rodolfo Cosentino (1992): *Miembros inferiores: semiología con consideraciones clínicas y terapéuticas*. 2da ed. Editorial El Ateneo
18. Rodolfo Cosentino (2001): *Miembros superiores: semiología con consideraciones clínicas y terapéuticas*. 2da ed. Editorial Autoeditor
19. Antonio Jurado Bueno; Iván Medina Porqueres (2014): *Tendón: valoración y tratamiento en fisioterapia*. Editorial Paidotribo
20. Kenneth A. Egol (2015): *Manual de fracturas*. 5ta ed. Editorial Lippincott Castellano

ANEXO:

Imagen 1: El campo de juego

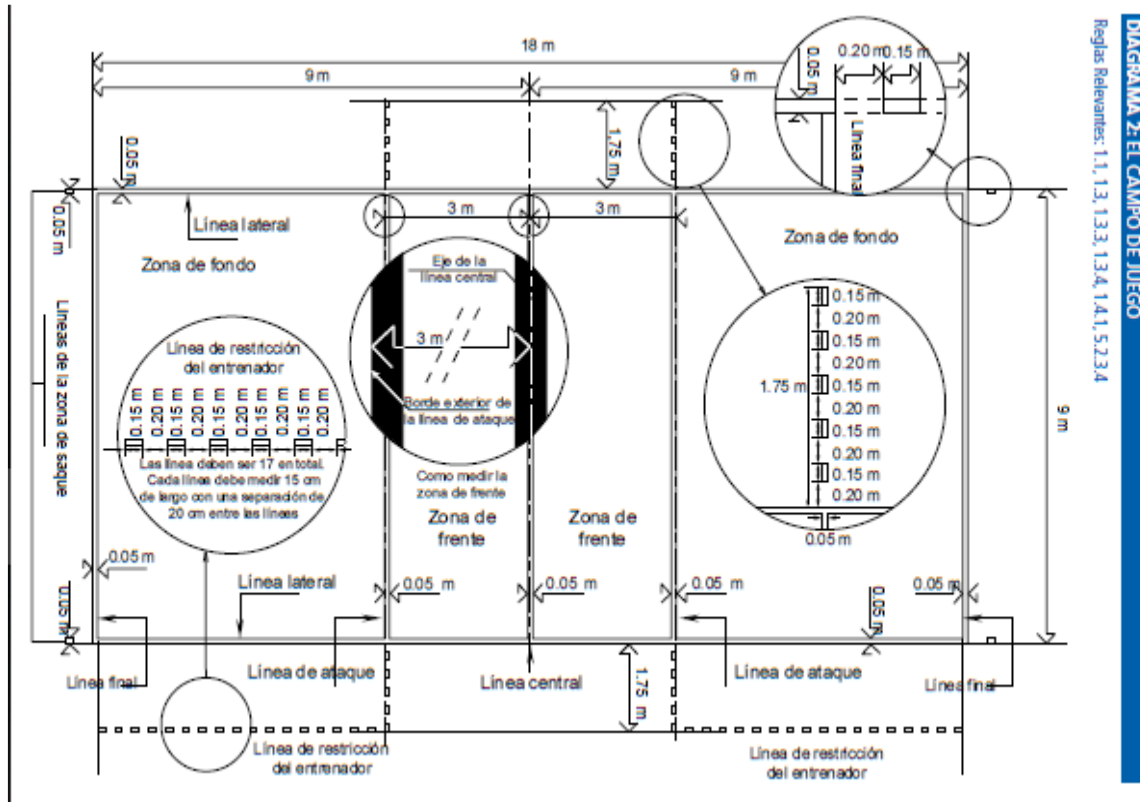
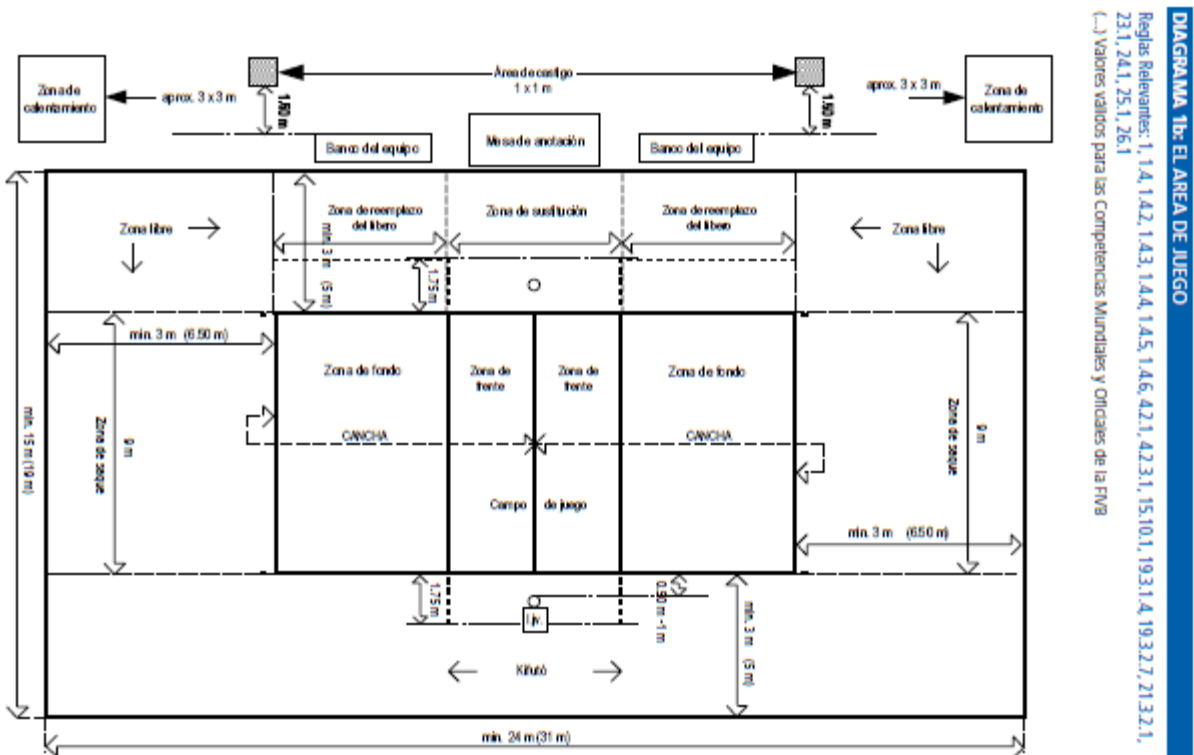


Imagen 2: El área de juego



V

ENCUESTA

Lesiones en el Voley

Kinesiología Deportiva (Cátedra Oficial) 2019 - Escuela de Kinesiología y Fisiatría de la UBA

Email address *

Valid email address

This form is collecting email addresses. [Change settings](#)

Sexo *

- Mujer
- Hombre

Edad *

- Menor de 18 años
- Entre 18 y 27 años
- Entre 28 y 35 años
- Mayor de 35 años

Categoría *

- Inferiores
- Mayor Amateur
- Mayor profesional

Experiencia en el deporte *

- Menor a 5 años
- Entre 5 a 10 años
- Más de 10 años

Cantidad de estímulos semanales *

Entrenamientos + Partidos

- 2 o menos
- 3 a 4
- 5 o más

Puesto/Posición de juego *

- Punta receptor
- Armador
- Central
- Opuesto
- Líbero

¿Alguna vez tuvo alguna lesión asociada a la práctica deportiva? *

- Sí
- No

Marque el tipo de lesión o segmento corporal involucrado, y sus características.
En caso de haber sufrido más de una lesión, marque todas las correspondientes

	Lesión	Brusca	Progresiva	En Competencia	En Entrenamiento
Manguito Rotador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hombro otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Codo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muñeca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dedos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cadera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rodilla saltador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meniscos/Ligam...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sme femoropatelar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rodilla otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esguince tobillo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tobillo otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sme femoropatelar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rodilla otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esguince tobillo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tobillo otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Columna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cabeza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fracturas otras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desgarros muscu...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tendinopatías otr...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Requirió tratamiento kinésico para la recuperación?

(Si marcó más de una opción, especifique para cada lesión)

Long answer text

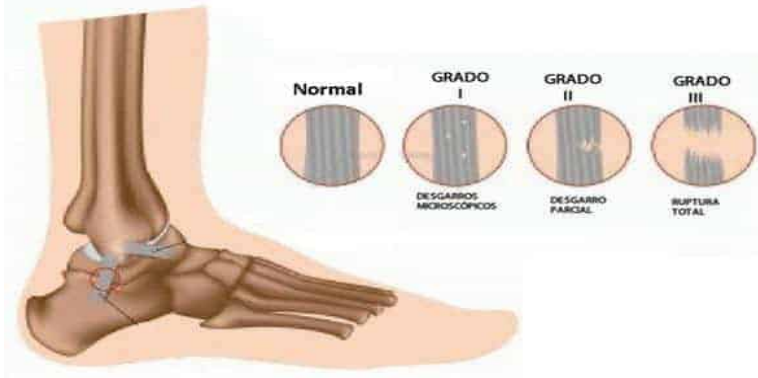
LESIONES

Graduación de los esguinces

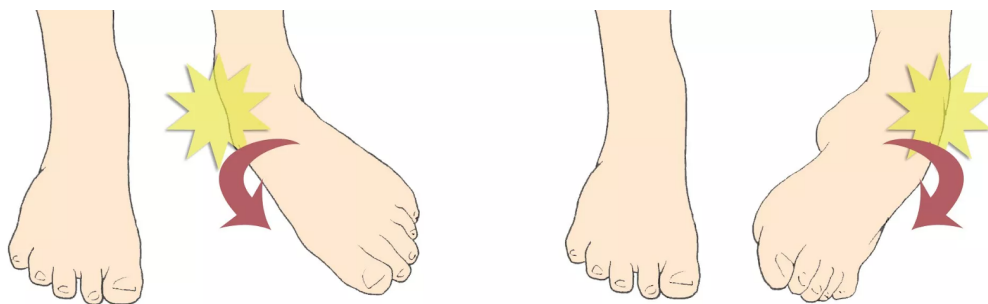
TABLA 9. CLASIFICACION Y TRATAMIENTO DEL ESGUINCE DE TOBILLO

Clasificación	Tipo de esguince	Síntomas y signos	Tratamiento
Grado 1.	Esguince mínimo o leve sin rotura ligamentosa.	Sensibilidad leve con tumefacción discreta.	Vendaje con cinta adhesiva elástica o esparadrapo; inmovilización con bota especial; elevación seguida de ejercicios suaves y deambulación
Grado 2.	Esguince moderado con rotura parcial o incompleta.	Tumefacción aparente, equimosis y dificultad para caminar.	Inmovilización con bota de escayola por debajo de la rodilla para deambulación durante 3 semanas.
Grado 3.	Rotura ligamentosa completa.	Tumefacción hemorragia, inestabilidad del tobillo, incapacidad para andar.	Inmovilización con escayola o cirugía.

ESGUINCE DE TOBILLO



*En cualquier articulación ocurre lo mismo con el ligamento dañado. La imagen es ilustrativa.



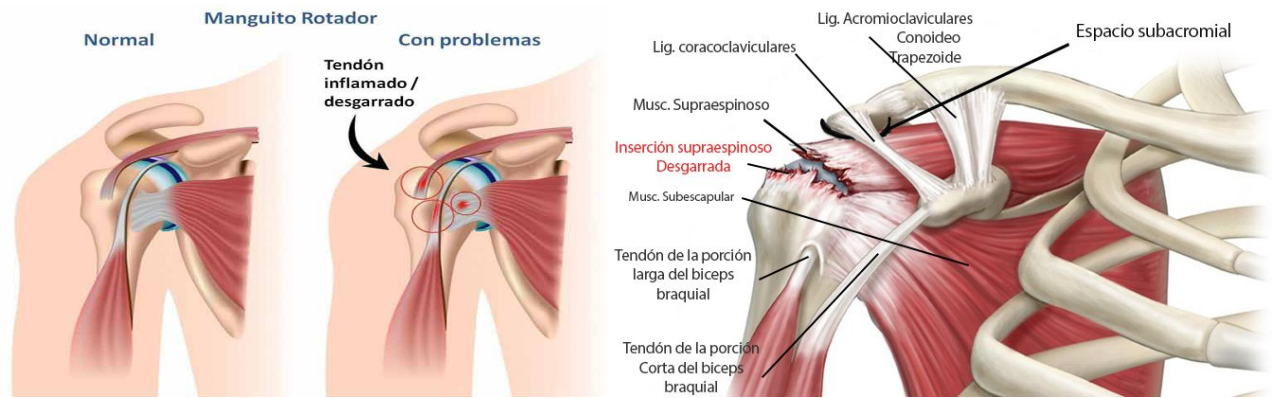
EVERSIÓN (pronación)
apoyándose en el borde interno del pie
(menos frecuente)

INVERSIÓN (supinación)
apoyándose en el borde externo del pie
(más frecuente)

Imagen 5: Lesiones de dedos



Imagen 6: Lesiones de Hombro



*Anatomía del hombro con ruptura del manguito rotador

Factores de riesgo que influyen en la práctica deportiva:

Pueden generar predisposición a la lesión o ayudar a tratarla. Se clasifican en 2 grupos:

1- ENDÓGENAS: Inherentes al cuerpo del individuo.

Cualidades físicas: ya que la sobre exigencia de cada una de ellas provoca lesiones

Peso - Talla: Morfología del deportista le permitirá o no realizar ciertas actividades y exigir puede ocasionar lesiones.

Factores afectivos, psíquicos o emocionales: Su estado de ánimo influye sobre el rendimiento.

Edad: a edades mayores se incrementa el riesgo de lesión.

Sexo: los hombres tienen más fuerza y las mujeres mejor coordinación.

2- EXÓGENAS: Aspectos del medio ambiente que influyen sobre el individuo

Altura: influencia de la presión atmosférica sobre el cuerpo que predispone a sufrir lesiones.

Clima: La temperatura, el clima húmedo, seco, cálido o frío y sus combinaciones generan diferentes rendimientos según el deporte y las lesiones.

Piso/suelo relacionado con la indumentaria, calzado y elementos deportivos, (deben ser específicamente apropiados al deporte): Su mala combinación puede generar lesiones.

Gravedad: a mayor altura, menor gravedad, lo cual lleva a que aumente el riesgo de producirse lesiones ante movimientos explosivos.

Imagen 7: Desgarros musculares

