

Lesiones deportivas



**Apunte de cátedra
Ciclo lectivo**

TIPO DE LESIONES FISICAS EN DEPORTES DE ALTO RENDIMIENTO.

Recopilación de Santiago Fernández

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas existe un claro aumento de la incidencia de lesiones durante la práctica deportiva. Las exigencias físicas, psíquicas, comerciales, etc., del deporte y más concretamente en el de alto nivel, han supuesto un incremento desmedido de los requerimientos físicos durante la competición. Además, con el objetivo de adaptar a los deportistas a las exigencias competitivas, resulta necesario realizar sesiones preparatorias donde se incluyen esfuerzos que en ocasiones no resultan familiares y pueden sobrepasar el umbral de la competición. No obstante, la competición resulta mucho más lesiva como lo demuestran estudios con jugadores de fútbol donde se observan entre 12 y 35 lesiones cada 1000 horas de competición, mientras que durante el entrenamiento la incidencia es más baja observándose entre 1,5 y 7,6 lesiones cada 1000 horas (Dato; Dvorak y Junge, 2000).

Entre los factores de riesgo asociados a esta incidencia de lesiones, revisados por Dvorak y Junge (2000) destacamos:

la inestabilidad articular,

la falta de fuerza muscular,

la disminución del rango de movimiento articular,

la falta de flexibilidad muscular,

alteraciones biomecánicas corporales como la lordosis lumbar,

aspectos psicológicos como la ansiedad competitiva,

lesiones previas con recuperación insuficiente,

un mayor nivel de rendimiento deportivo,

la cantidad y el tipo de entrenamiento realizado,

la no utilización de elementos de protección,

el tipo y el estado del terreno de competición y entrenamiento,

la alternancia del tipo de superficie,

la existencia de contacto directo durante la práctica deportiva, en algunos deportes colectivos un 75% de las lesiones producidas son consecuencia de traumatismos entre jugadores

Con mucha frecuencia las lesiones ocurridas, tanto las traumáticas como las provocadas por sobrecarga, involucran a alguna articulación. Si recopilamos estadísticas recientes sobre los motivos que impiden a un deportista seguir con su proceso habitual de entrenamiento y de competición, observamos que los esguinces del tobillo y de la rodilla se encuentran a la cabeza de todas ellas. El esguince de tobillo resulta uno de los problemas más comunes en medicina del deporte, está considerado como una lesión leve pero, en muchos casos, existen gran cantidad de síntomas residuales que persisten a lo largo de meses y años. Estas molestias, entre las que destacamos la inestabilidad mecánica, la rigidez y el edema intermitentes, así como las lesiones cartilagosas, pueden ocasionar futuros daños degenerativos (Anandacoomarasamy y Barnsley, 2005).

Si analizamos la relación de causas citadas anteriormente no resulta complicado elaborar una batería de estrategias preventivas. Con frecuencia, los deportistas no disponen del tiempo necesario para incidir en todas ellas y, junto a los profesionales que colaboran en el cuidado de su salud, persiguen la búsqueda de actuaciones que resulten muy eficaces.

Cada una de las diferentes lesiones tienen una o varias causas en algunos de estos componentes físicos nombrados. Sobre todo cuando estos (Los músculos, tendones y ligamentos) están débiles para el ejercicio requerido. Por eso es el trabajo de los especialistas, que deben hacer hincapié para fortalecer mediante ejercicios de resistencia y con pesos progresivos, la consistencia de dichos componentes físicos . Por otro lado los huesos se pueden debilitar por osteoporosis. Recordemos, las articulaciones se lesionan con más frecuencia cuando los músculos y ligamentos que las estabilizan se encuentran debilitadas.

LESIONES OSEAS.

El Hueso es un órgano firme, duro y resistente que forma parte del esqueleto de los vertebrados . Está compuesto principalmente por tejido óseo. El tejido óseo combina células vivas (osteocitos) y materiales inertes (sales de calcio y fósforo), además de sustancias orgánicas de la matriz ósea como el colágeno, proteína que también está presente en otros tejidos. Los huesos son órganos vivos se están renovando constantemente. Los mismos tienen como función principal darle consistencia al cuerpo, siendo el apoyo de los músculos para producir los movimientos.

Las FRACTURA de los mismos, es la pérdida de continuidad en un hueso o la rotura de la estructura. Los mecanismos capaces de producir fracturas son de dos tipos:

- Directo, localiza la fractura justo en el punto de impacto del traumatismo.
- Indirecto , fracturando a distancia del punto de impacto.

Dentro de las posibilidades de daño que puede tener una estructura osea, se puede detectar las FRACTURAS INCOMPLETAS , o mejor llamadas FISURAS.

LESIONES ARTICULARES

Lesiones de tobillo

El tobillo está estabilizado lateralmente por tres ligamentos; el peroneoastragalino anterior (LPAA), el ligamento peroneocalcáneo (LPC) y el ligamento peroneoastragalino posterior (LPAP).

En el esguince de tobillo el primero en romperse por lo general es el LPAA y después el LPC. Si el LPAA está roto, se debe explorar la posible rotura concomitante del LPC: en el 64% de los casos se lesiona sólo el LPAA, mientras que en el 17% también lo hace el LPC. El LPAP se rompe en raras ocasiones.

Las personas con laxitud ligamentosa que tienen una inversión subastragalina exagerada suelen ser propensas a las lesiones por inversión. La debilidad de los tendones peroneos es un factor predisponente, presente en ocasiones, que puede deberse a patología del disco intervertebral lumbar. Algunas personas presentan una tendencia heredada a desarrollar articulaciones subastragalinas con inversión (varo subastragalino).

Síntomas, signos y diagnóstico

Se examinan la estructura y función del pie para detectar factores predisponentes. La simple palpación de la cara lateral del tobillo determina la localización de la lesión ligamentosa. El esguince de tobillo se puede clasificar clínicamente dependiendo de los síntomas de afectación del tejido blando (v. tabla 9). El signo del cajón es útil para detectar la rotura del LPAA. Cuando el LPAA está roto es posible el desplazamiento anterior del astrágalo. El paciente se sienta en el lateral de una mesa con las piernas colgando. Con la mano izquierda del explorador colocada frente a la pierna del paciente, la mano



© Healthwise, Incorporated

derecha del explorador sujeta el talón del paciente y trata de desplazar el astrágalo en dirección anterior.

Las radiografías de esfuerzo del tobillo pueden contribuir a determinar la extensión de la lesión ligamentosa. Se deben hacer radiografías anteroposteriores (con 15° de rotación medial) de la mortaja. Si la diferencia en la inclinación del astrágalo supera los 5°, se puede considerar que existe un deterioro funcional. Si la diferencia es mayor de 10°, los síntomas aumentan mucho y se produce un tobillo inestable con frecuencia.

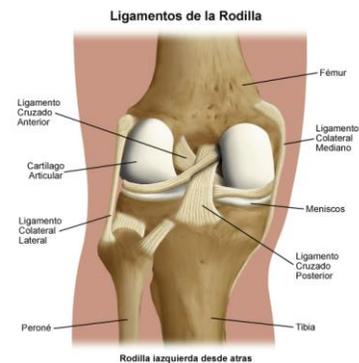
La RM puede mostrar la integridad de los ligamentos colaterales del tobillo, especialmente en pacientes alérgicos al contraste empleado en la artrografía.

La artrografía del tobillo ayuda a determinar la localización y extensión exactas de la lesión ligamentosa y está indicada sólo cuando se valora la corrección quirúrgica de un ligamento roto. Sin embargo, la técnica se debe practicar en los primeros días tras el traumatismo, porque el retraso produce resultados poco fiables.

Lesiones de Rodilla

Las lesiones de la rodilla son una de las lesiones más comunes en el fútbol. El Dr Robert Leach , editor del *American Journal of Sports Medicina* comenta.

Las lesiones del ligamento medio colateral, los meniscos y el ligamento cruzado anterior son las partes de la rodilla que con más frecuencia se lesionan en el fútbol.



menisco roto.

Muchas de estas lesiones como las rupturas de los ligamentos anteriores cruzados se producen a partir de un contacto brusco. Una carga excesiva en la articulación de la rodilla, ir corriendo y frenar de manera repentina puede llegar a causarlas. El menisco es un "amortiguador" del cartilago dentro la rodilla y su rotura ocurre por torsión de la articulación. Clínicamente, el jugador presenta dolor agudo tipo "pinchazo" en la rodilla. La mayoría de las veces el tratamiento es quirúrgico y se realiza una resección o reparación del

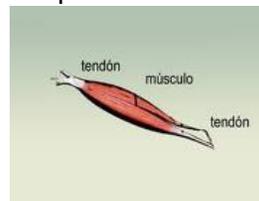
Lesiones musculares

Un músculo es un órgano formado por fibras contráctiles (fibras musculares). Pueden estar relacionados con el esqueleto (los músculos esqueléticos) o formar parte de la estructura de órganos o aparatos (los músculos viscerales). En el nivel más simple, los músculos nos permiten movernos. El músculo liso y el músculo cardíaco se mueven para facilitar las funciones del cuerpo, como los latidos cardíacos y la digestión. El movimiento de estos músculos está dirigido por la parte autonómica del sistema nervioso, que son los nervios que controlan órganos. Los músculos esqueléticos mueven nuestro cuerpo en el espacio. Reciben instrucciones directas de los nervios específicos que inervan cada músculo

La forma de los músculos es muy variable dependiendo de su función y localización. Las lesiones musculares pueden ser de causas externas, por golpes, o de causas internas (en su gran mayoría) por alteraciones propias del músculo. Estas lesiones se pueden dividir en distensiones, calambres, contracturas y las más graves, desgarros. A continuación, analizaremos cómo se producen y cómo pueden prevenirse dichas .

Tendinitis

Existen de diferentes tipo, dependiendo de la gravedad y la posición del tendón en cuestión. El músculo poplíteo se origina en la cara lateral del cóndilo femoral lateral y se inserta en el área triangular de la cara dorsal de la tibia. Limita el desplazamiento anterior del fémur junto con el ligamento cruzado anterior. La carrera en descenso de pendientes y la pronación excesiva tienden a aumentar el **desplazamiento femoral anterior y la tensión sobre el tendón poplíteo**.



El diagnóstico requiere que el Paciente se siente con la cara lateral del talón de la extremidad afectada descansando sobre la rodilla de la otra pierna. Se palpa una zona sensible inmediatamente anterior al ligamento colateral peroneo.

dolencias.

Distensiones:

No existe lesión de las fibras musculares. Se debe a un esfuerzo o estiramiento máximo, que excede las posibilidades del músculo de responder adecuadamente. El músculo se elonga y posteriormente va a una contractura de protección. El deportista no percibe un dolor que le impida seguir practicando; éste aparece recién cuando el músculo deja de trabajar, a lo sumo, a las 24 hs. Esto es un diagnóstico diferencial entre distensión y desgarró, pues en este último el dolor es tan intenso que no deja seguir la actividad. Las distensiones no presentan equimosis ni hematomas. El dolor tarda en irse generalmente entre 72hs y 10 días. El tratamiento depende de la intensidad, tipo de elongación y

localización de la distensión, apareciendo por lo general en deltoides anteriores, aductores, isquiotibiales o psoas ilíaco.

Se utiliza en primer momento hielo. A partir del tercer día, fisioterapia y movilizaciones suaves hasta que el dolor se lo impida. En estos casos es conveniente mantener actividad limitada para acelerar el proceso de recuperación.

Calambres:

Fundamentalmente se deben a trastornos circulatorios o hidrosalinos por depresión de sodio, potasio y magnesio. Es muy difícil que se manifiesten al comienzo de la actividad. Generalmente surgen al final, debido a la pérdida de minerales durante el esfuerzo, o en competencias, por causas de factores emocionales combinados con los motivos anteriores. Aparecen en gemelos o antebrazos. El mejor tratamiento para prevenir los calambres es una dieta balanceada en la que no falten azúcares ni sales. También es preciso beber agua en cantidad durante la competencia (no mucha cantidad de golpe cuando se la necesita, sino a sorbos a cada rato aunque no se tenga sed).

Si los calambres aparecen en el momento de la actividad, la mejor forma de aflojarse es llevando el músculo al máximo acortamiento y luego al máximo alargamiento, basándonos en la regla fisiológica de que el músculo a máxima contracción logra máxima relajación.

Después de la competición, conviene efectuar baños de inmersión, y en caso de que sean calambres en las piernas, lo más conveniente es acostarse teniendo aquellas en alto. También es oportuno reforzar la dieta con algunos comprimidos, a base de magnesio, etc.

Contracturas:

Son manifestaciones que se observan en los músculos que han actuado con cierta sobrecarga y durante un tiempo prolongado. Sus fibras están sanas, pero palpando se encuentra una mayor dureza (nódulos). Las contracturas se producen por la acumulación de ácido láctico debido a la falta de metabolización adecuada. A medida que la competencia se desarrolla, el dolor cede por la entrada en calor del músculo, pero reaparece al terminar el juego. Esto se previene con una buena entrada en calor y en el momento justo. En lo que hace al tratamiento, se deben efectuar baños de inmersión, actividades suaves, masajes relajantes, termoterapia para eliminar el ácido láctico.

Desgarros:

Consisten en la ruptura parcial o total de la masa de un músculo. Considerando la construcción anatómica de un músculo sabemos que están formados por fibrillas. Estas se agrupan en fascículos y éstos, a su vez, forman el vientre o el cuerpo muscular. De acuerdo a esta clasificación vemos que podemos tener 3 tipos de lesiones:

a) Fibrilares b) Fasciculares c) Totales

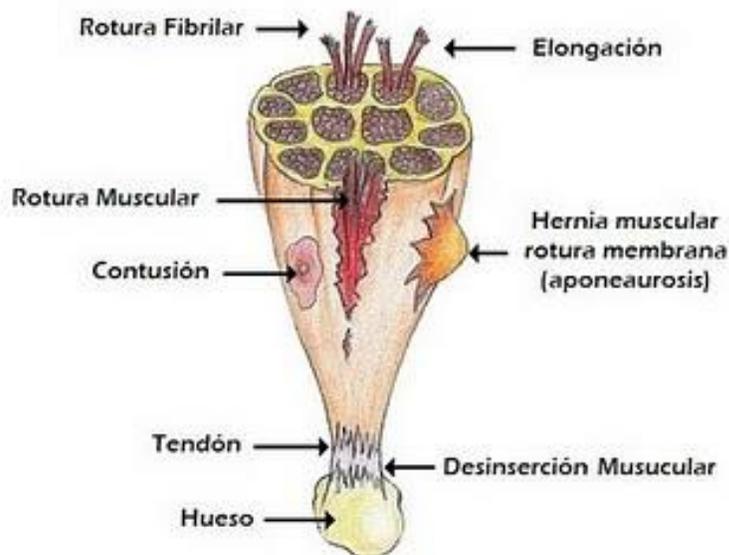
Las causas del desgarro pueden ser una inadecuada entrada en calor, final del esfuerzo en músculos contracturados, (éstos pierden la propiedad de elongarse en forma normal), desbalance muscular entre agonistas y antagonistas.

a) Fibrilares : Durante la prueba, el deportista acusa un dolor agudo, aunque éste le permite continuar la actividad. Cuando se lo examina palpando la región denota dolor, ligera equimosis y al elongar duele; tarda en reponerse de 7 a 15 días.

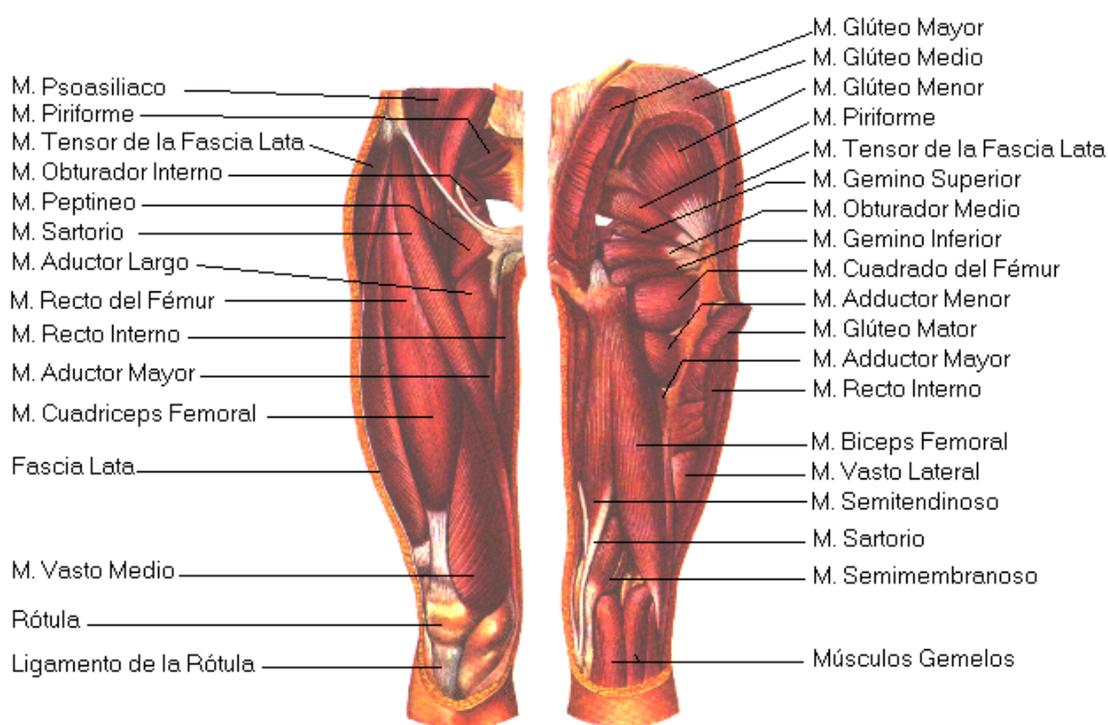
El tratamiento inmediato es la aplicación de hielo, ya que éste es analgésico por su propiedad de vasoconstricción. A partir de las 72hs. se debe aplicar láser, magnetoterapia, bloqueo, etc. Pese al reposo deportivo se puede seguir en actividad moderada. No hay que utilizar el vendaje, pues comprime y acostumbra al músculo a una suplencia externa. Transcurrida una semana, realizar elongaciones suaves para estirar el tejido cicatrizal, masoterapia general y continuar con fisioterapia.

b) Fasciculares : Es el desgarro más común. Durante la actividad el deportista siente como un pedrazo. El dolor es muy intenso, lo paraliza, hay equimosis y hematomas. Requiere como tratamiento reposo deportivo absoluto por 3 semanas. Durante los primeros 15 días se sigue el mismo plan de tratamiento fisioterápico que para el desgarro fibrilar, luego se empieza con fortalecimiento general y elongaciones casi máximas.

c) Totales: Es cuando el cuerpo muscular se ha desgarrado en su totalidad. El tratamiento inmediato es quirúrgico. Insistimos en los tratamientos para desgarros con ultrasonido y láser para evitar la cicatriz que posteriormente impedirá el correcto funcionamiento muscular.



Infiltraciones : inyecciones locales de corticoides. Las inyecciones de corticoides periarticulares o intraarticulares pueden aliviar el dolor y reducir la inflamación y son un complemento útil a los analgésicos y el reposo. Sin embargo, también inhiben la función de los fibroblastos y el depósito de colágeno, por lo que pueden retrasar la cicatrización. Las inyecciones de corticoides reducen de forma significativa la vascularización del tendón, que puede producir necrosis, aumentando el riesgo de rotura. La inyección se debe hacer en la proximidad pero no en el espesor del tendón. Los tendones de carga que han sido infiltrados son más débiles que los no infiltrados durante unos 15 meses. Las inyecciones intraarticulares repetidas pueden hacer que el cartílago pierda su aspecto hialino y se vuelva blando y con fibrilación. Las inyecciones esporádicas pueden evitarlo.



En las piernas, se encuentran localizados 14 grupos de músculos. Clasificados y nombrados por sus funciones y por su relación con el esqueleto. Existen los músculos “extensores” y los “flexores”. Se complementan y trabajan en tándem sincronizado en cualquier movimiento de cualquier zona de cuerpo. Extender y flexionar son las dos acciones distintas que ejercen de manera complementaria y antagónica.. Ejemplo, al contraerse el bíceps braquial, se extiende el tríceps braquial, y viceversa. Esta acción coordinada, genera la flexión en las articulaciones.

En la parte superior de la pierna se encuentran los Cuadriceps, que son cuatro, los tres Vastos (externo, interno y medio), y el Recto anterior. Todos trabajando desde la cadera, hasta la rodilla, haciendo base en el tendón rotuliano . Estos conviven con otro grupo como son los Isquiotibiales (Bíceps crural , Semimembranoso, Semitendinoso) que trabajan uno al lado de otro prendidos desde la pelvis hasta la rodilla. Estos músculos conforman la zona de la pierna denominada “muslo” muchas veces mal referenciada como un músculo.

En la parte inferior de la pierna, por debajo de la rodilla, también tenemos grupos musculares muy referenciados. En la parte anterior, se encuentran los tensores y extensores relacionados con la articulación de los dedos del pie. En la parte posterior, se encuentran los Triceps surales, conformados por los gemelos, el delgado plantar, y el soleo.