



2013

PROTOCOLO ESGUINCES DE TOBILLO



Dodangeh González, Miguel
Álvarez Sciamanna, Roselyn C.
Blázquez Martín, Teresa
Martínez Nisa, Cristina
Freixes García, Daniel F.
San Miguel Campos, Manuel
Iglesias Durán, Elvira

ÍNDICE

Objetivo	3
Introducción	3
Anatomía	4
Anamnesis	5
Exploración física	5
Radiología	7
Clasificación	8
Tratamiento	8
Protocolo de actuación	10
Ejercicios propioceptivos de tobillo para esguinces	11
Bibliografía	14

OBJETIVO

El objetivo de este protocolo es la actualización del diagnóstico y tratamiento de los esguinces de tobillo en aras de la homogeneización de los criterios diagnósticos y terapéuticos, basados en la mayor evidencia científica actual.

INTRODUCCIÓN

Los esguinces son las lesiones más frecuentes en la actividad traumatológica y, dentro de ellos, el esguince de tobillo es el más común (1:10000 hab/día).

El mecanismo es siempre indirecto, siendo un movimiento forzado el que provoca la distensión de los tejidos cápsulo-ligamentosos. El movimiento más frecuente es una inversión forzada del pie (equino + supinación).

El ligamento más frecuentemente afectado es el lateral externo, más concretamente el fascículo peroneoastragalino anterior, seguido del peroneocalcáneo y, si la fuerza no lo detiene, acaba lesionándose el peroneoastragalino posterior.

Las lesiones del ligamento lateral interno, o complejo deltoideo, se presentan muy raramente de forma aislada, acompañándose generalmente de lesiones óseas.

El llamado esguince alto del tobillo afecta a los ligamentos tibioperoneos inferiores.

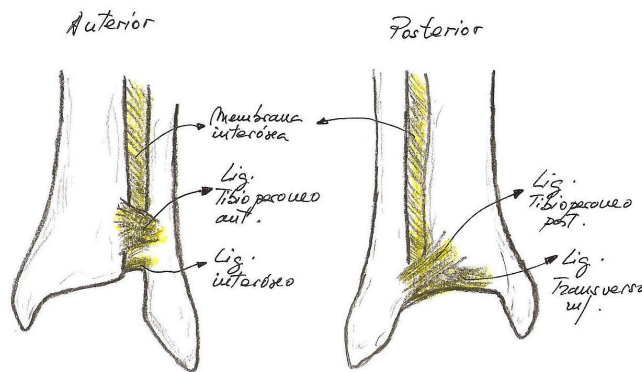
En el tobillo, no son infrecuentes las lesiones osteocondrales, hasta un 7% asociadas al daño ligamentoso.

En los esguince lateral y medial del tobillo, se han empleado tratamientos quirúrgicos y no quirúrgicos. La tendencia actual, avalada por numerosos trabajos, es hacia la carga precoz con mínima inmovilización.

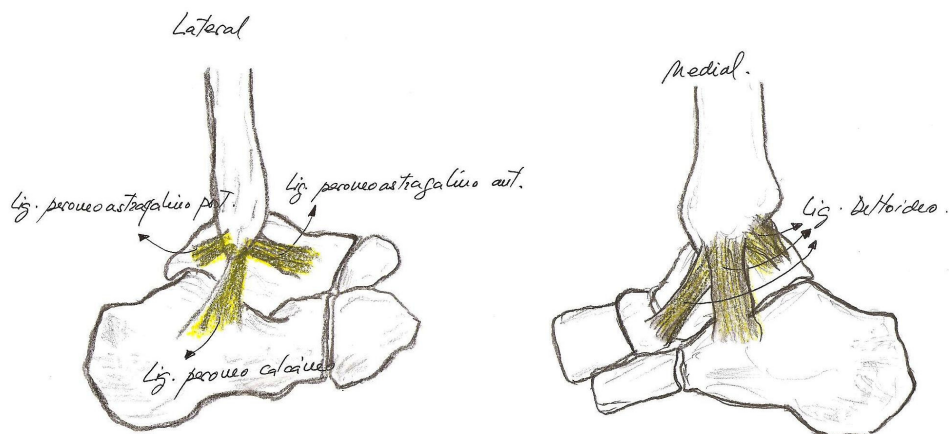
En el esguince alto, que afecta a la sindesmosis tibioperonea, la indicación de tratamiento quirúrgico es más clara en el grado III, siendo similar a los esguinces lateral y medial en los grados I y II.

ANATOMÍA

La estabilidad estática del tobillo depende de la integridad y funcionalidad de los complejos ligamentosos distales, unidos entre si por la sindesmosis tibioperonea. Dinámicamente, los ligamentos se ven reforzados por la acción muscular, el ligamento lateral por los peroneos y el medial por el tibial posterior.



- **Sindesmosis tibioperonea**, articulación estabilizada por los ligamentos tibioperoneos anterior, posterior, interóseo y transversario.
- **Ligamento medial, tibial o deltoideo**: se dispone a modo de abanico en dos planos, superficial y profundo, desde el maléolo tibial hacia escafoides, astrágalo y calcáneo. El fascículo profundo es el principal estabilizador medial. Si se rompe, el astrágalo tiende al valgo.
- **Ligamento lateral o peroneo**: 3 fascículos:
 - Peroneoastragalino anterior: el más débil, se origina en el maleolo lateral y se inserta en la carilla lateral del astrágalo. Resiste la inversión, flexión plantar y subluxación anterior del astrágalo.
 - Peroneocalcáneo: se origina en el maleolo lateral y se inserta en la cara lateral del calcáneo. Resiste la inversión.
 - Peroneoastragalino posterior: el más potente. Se origina en el maleolo lateral y se inserta en la cara posterior del astrágalo. Resiste la flexión dorsal.



ANAMNESIS

El examinador debe realizar una anamnesis completa que incluya:

- fecha y mecanismo de la lesión;
- presencia de chasquido en el momento de la lesión;
- capacidad para cargar sobre el miembro afecto;
- historia de esguinces de repetición, incluido el tratamiento recibido;

EXPLORACIÓN FÍSICA

En la **inspección** prestaremos especial atención a la existencia de edema, equimosis y deformidad o aumento del perímetro del tobillo afecto. La intensidad de la equimosis y un edema importante se suelen relacionar con la gravedad del esguince.

La **palpación** debe comprender ambos maléolos tibial y peroneo en sus 6 últimos centímetros, la cola del quinto metatarsiano, la sindesmosis, los tres haces ligamentosos que conforman el LLE del tobillo y el ligamento deltoideo, buscando zonas dolorosas, con sensibilidad aumentada, crujidos o crepitación. Siempre que exista dolor en el ligamento deltoideo, palparemos el tercio proximal del peroné, sobre todo si el mecanismo de producción fue por rotación externa (es necesario en este caso descartar una posible fractura de cuello peroneo o Maissonneuve).

Se describen distintas **maniobras dinámicas** para evaluar la estabilidad del tobillo:

1) Prueba del cajón anterior. Con el pie en posición neutra y la rodilla en flexión de 90°, se tracciona con una mano desde la parte posterior del calcáneo, en sentido posteroanterior, mientras con la otra mano se mantiene fija la tibia en su tercio distal. Buscamos laxitud comparando con el tobillo sano. La percepción de que el recorrido realizado por el tobillo enfermo es mayor, sugiere la existencia de laxitud articular, lesión capsular y del LPAA (fig.1).

2) Prueba de la inversión forzada. Con el pie en flexión de 10-20°, realizaremos muy lentamente la inversión del tobillo, sujetando el medio pie por la región plantar y fijando el tercio distal de la tibia; observaremos la existencia o no de bostezo articular y la posible aparición de un surco bajo el talo, como si la piel quedase succionada por la región infraperonea («prueba de la succión»); la existencia de estos signos sugieren una lesión en el LPAA y en el LPC. (fig.2).

3) Clunk test. Esta maniobra explora la sindesmosis. Con la rodilla flexionada 90° y la tibia fija en su tercio distal se realizan rotación externa e interna en una posición neutra sin inversión o eversión. La aparición de dolor en la sindesmosis sugiere lesión de la misma (fig 3).

4) Squeeze test o prueba de la presión. Se realiza presionando en el tercio medio de la

pierna la tibia y el peroné, lo cual provoca dolor distal, a nivel de la sindesmosis, sugiriendo también una posible lesión de la misma (fig.4).



Fig 1.



Fig 2.

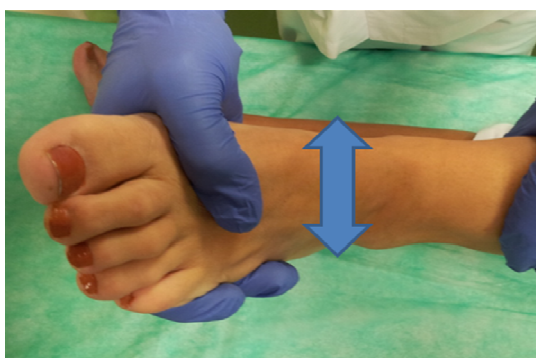


Fig 3.



Fig 4.

RADIOLOGÍA DEL TOBILLO

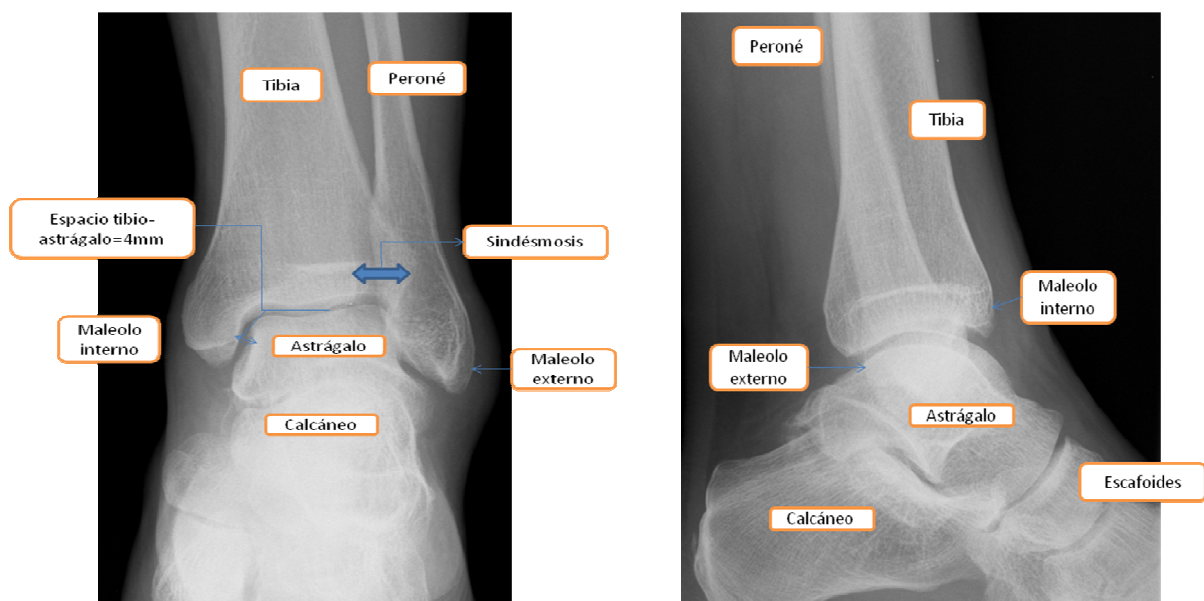
Se solicitarán Rx anteroposterior y lateral de tobillo, siguiendo las normas de Ottawa.

- **Normas de OTTAWA:** son un instrumento con criterio clínico muy útil para decidir la necesidad o no de solicitar una radiografía, y constituyen una herramienta segura para descartar las fracturas de tobillo y medio pie con una sensibilidad cercana al 100% y una especificidad en torno al 40%. Su aplicación en este tipo de lesiones supondría una reducción importante en el número de radiografías innecesarias
 - 55 o más años.
 - Dolor o aumento en la sensibilidad en el borde posterior de los últimos seis centímetros de la tibia y el peroné y hasta la punta del maléolo lateral (peroneo) o medial (tibial).
 - Dolor o aumento en la sensibilidad en el escafoides tarsiano o la base del quinto metatarsiano.
 - Imposibilidad de cargar el peso sobre la extremidad lesionada (dar 4 pasos tras el traumatismo o en el servicio de urgencia).

La presencia de una o más de estas reglas indica la necesidad de realizar radiografías para descartar lesión ósea. A los menores de 18 años no se les debe aplicar las reglas de Ottawa con la misma sensibilidad o especificidad que a los adultos.

En caso de duda es necesario incluir un estudio radiológico en dos proyecciones de tibia y peroné completos.

- **¿Qué observar?** Hay que fijarse en cualquier irregularidad en las superficies articulares que pueda sugerir una fractura actual o previa, o bien cambios degenerativos sugestivos de avulsiones previas.



CLASIFICACIÓN DE LOS ESGUINCES (AGUDOS) DE TOBILLO

Se han descrito numerosos sistemas de clasificación de los grados de un esguince agudo del tobillo. En este protocolo los dividiremos en tres grados:

1. **Grado I:** lesión parcial de un ligamento sin pérdida funcional o con limitación leve (el paciente puede caminar con apoyo total y dolor mínimo). Edema e inflamación leve, sin inestabilidad mecánica (examen clínico de inestabilidad negativo) y las fibras ligamentosas están distendidas pero intactas. Lesión microscópica.
2. **Grado II:** Lesión incompleta de un ligamento, dolor y edema moderados. Discapacidad funcional moderada, equimosis leve-moderada, edema sobre las estructuras afectadas, limitación parcial de la función y el movimiento (el paciente tiene dolor cuando apoya o camina). Inestabilidad leve o moderada al examen clínico de inestabilidad unilateral con datos positivos leves. Algunas fibras están parcialmente desgarradas.
3. **Grado III:** Lesión completa con pérdida de la integridad del ligamento, edema, equimosis severa. Pérdida de función y movimiento (el paciente es incapaz de caminar o apoyarse). Inestabilidad mecánica (examen clínico de inestabilidad con datos positivos de moderado a severo). Los ligamentos están completamente desgarrados y no son funcionales. Lesión total (ruptura).

GRADO	LESIÓN	TUMEFACCIÓN EQUIMOSIS	Y RELACIÓN DEL DOLOR CON LA CARGA
I	Distensión	Mínima	No
II	Rotura parcial	Moderada	Leve o moderado aumento
III	Rotura completa	Severa	Severo o incapacitante

TRATAMIENTO DE ESGUINCES DE TOBILLO

El objetivo del tratamiento básico es la disminución del edema y el dolor para lograr una movilización y apoyo tempranos. Se realizará de forma secuencial, durante las fases inflamatoria, reparativa y de remodelación, reevaluando la gravedad o el estadiaje del esguince.

Fase aguda inflamatoria (primeras 72 horas).

- Crioterapia (10-15 minutos cada hora del día).
- Descarga si dolor intenso, carga asistida por bastones o carga completa según dolor.
- Elevación
- Vendaje: compresivo/elástico/inmovilización (si se decide inmovilizar, el objetivo será antiálgico cuando el dolor sea intenso o incapacitante, prolongándose no más de 4-8 días)

- AINEs.
- Movimientos de flexoextensión del tobillo para disminuir el edema.

Fase subaguda reparativa (72 h-10 días).

La exploración clínica a los 3-10 días es fundamental para clasificar correctamente la lesión. Se debe evaluar al paciente con la misma meticulosidad que en la visita inicial, ofreciendo esta exploración una sensibilidad de 96% y especificidad de 84% frente a un estudio con artrografía para evaluar la rotura ligamentosa.

- **Grado I:**
 - Cambiar el vendaje compresivo/elástico y mantenerlo durante 7-10 días.
 - Ejercicios de propiocepción y para disminuir edema.
 - Se permite la carga total.
 - AINEs durante 7 días si precisa.
- **Grado II:**
 - Cambiar el vendaje compresivo/elástico por uno funcional durante 3 semanas.
 - Resto como grado I.
- **Grado III:**
 - Retirada del vendaje/inmovilización (en caso de llevarla).
 - Ortesis estabilizadora de tobillo durante 3 semanas.
 - Carga parcial.
 - Resto como grado I.

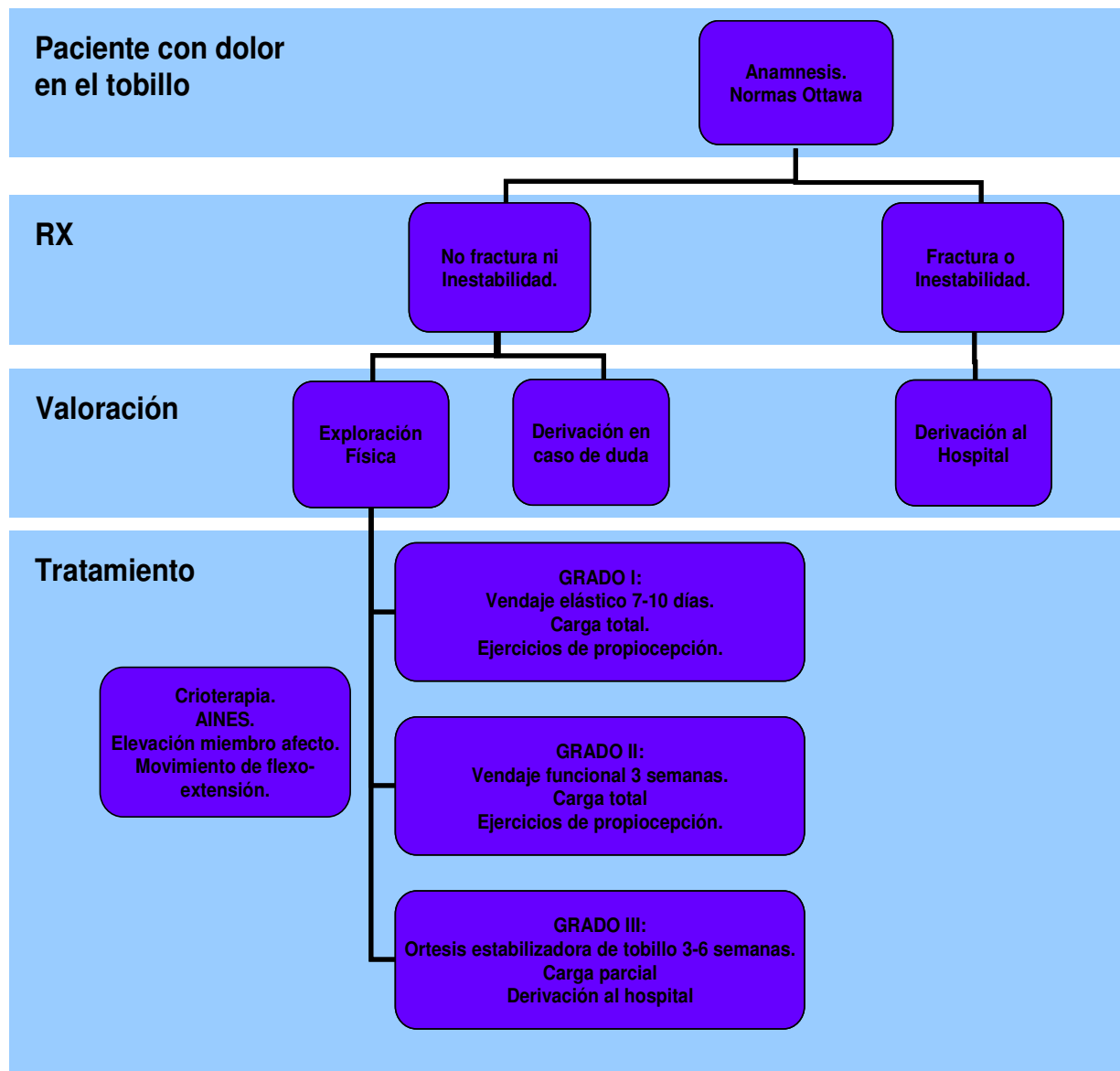


Fase de remodelación (10-30 días).

- **Grado I:**
 - Retirada de vendaje y realizar vida normal.
 - Enseñar ejercicios de propiocepción y fortalecimiento de los peroneos.
- **Grado II:**
 - Retirada de vendaje y ejercicios de rehabilitación.
 - Realizar vida normal con protección durante, al menos 3 semanas al realizar deportes de carrera, salto y pilotaje.
- **Grado III:**
 - Ortesis estabilizadora de tobillo durante 3 semanas más permitiendo carga.
 - Tras este tiempo, rehabilitación para ejercicios de propiocepción y fortalecimiento.

En todos los casos en que se prescriba inmovilización o descarga deberá realizarse profilaxis tromboembólica mediante enoxaparina 40 mg / SC cada 24 horas hasta la retirada de la inmovilización o la carga completa, según el protocolo de Profilaxis de Enfermedad Tromboembólica en Cirugía Ortopédica y Traumatología de Asepeyo.

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN

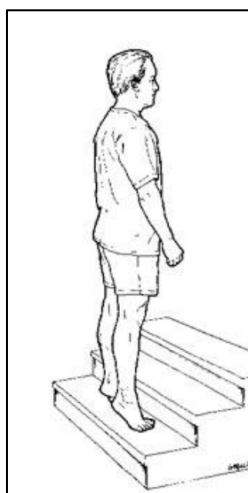


Ejercicios propioceptivos de tobillo para esguinces

La **propiocepción** es el sentido que informa al organismo de la posición de los músculos. Se trata de un aspecto muy importante a desarrollar para evitar lesiones, ya que, cuando mayor sensibilidad propioceptiva tengamos, mejor se notará su tobillo.



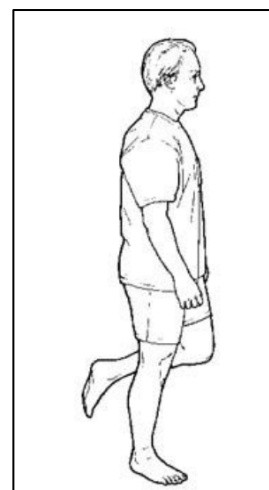
Para trabajar la propiocepción, recomendamos los siguientes ejercicios:



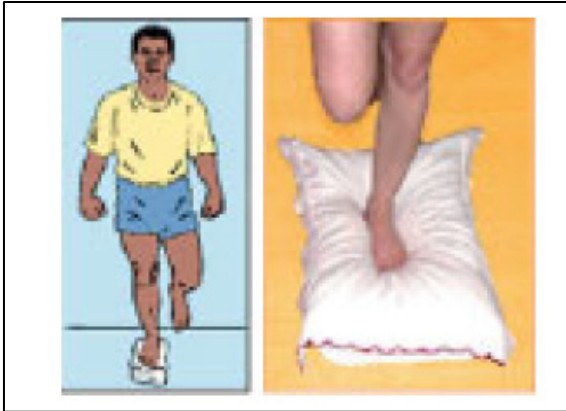
1. Andar descalzo, para aumentar las sensaciones articulares. Ir alternando la deambulación con las puntas de los pies en diferentes posiciones, con los dedos apuntando hacia dentro, delante y fuera, tres pasos en cada posición. Realizar este ejercicio durante 5', 2-3 veces al día.

Si se dispone de escaleras, subir los peldaños únicamente con la punta de los pies.

2. Realizar la posición de la cigüeña, doblando la extremidad no lesionada manteniéndola durante unos 30" en el aire.



Repetir el ejercicio 10 veces, 2-3 veces al día. Progresar hasta mantenerse con una sola pierna con los ojos cerrados.



3. Este mismo ejercicio se puede realizar generando una superficie inestable en la extremidad lesionada, creando un mayor trabajo propioceptivo. Realizar este ejercicio durante 5', 2-3 veces al día.



4. Deambular descalzos, cruzando las piernas una por delante de la otra, lentamente, sin perder el equilibrio. Realizar este ejercicio durante 5', 2-3 veces al día.

5. Presionar una pelota de goma o de tenis, empujándola hacia delante y atrás, hacia los lados, haciendo círculos, etc... Realizar este ejercicio durante 5', 2-3 veces al día.

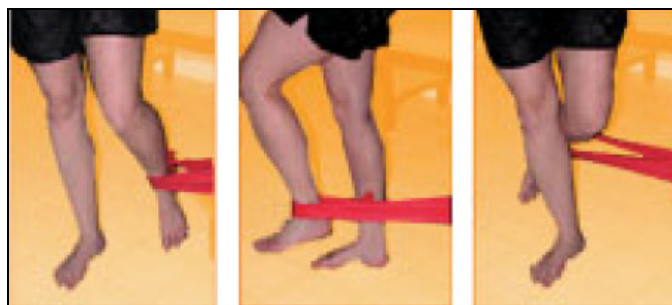




6. Caminar 10' sobre superficies irregulares, que generen desequilibrios y dificultad para realizar la misma, como por ejemplo, la arena de una playa.

7. Realizar ejercicios resistidos con bandas elásticas (dibujar una cruz o círculos, por ejemplo) con la extremidad sana suspendida, intentando mantener el equilibrio con la extremidad afectada. (fase final de recuperación). Realizar el ejercicio durante 5', 2-3 veces al día.

Como alternativa a falta de bandas elásticas, se puede realizar el ejercicio dibujando semicircunferencias con un balón en el pie de la extremidad sana.



BIBLIOGRAFÍA:

1. Golano P, Vega J, de Leeuw PA, Malagelada F, Manzanares MC, Gotzens V, van Dijk CN. **Anatomy of the ankle ligaments: a pictorial essay.** *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2010 May; 18(5): 557–569.
2. Dubin JC, Comeau D, McClelland RI, Dubin RA, Ferrel E. **Lateral and syndesmotic ankle sprain injuries: a narrative literature review.** *J Chiropr Med.* 2011 Sep;10(3):204-19.
3. Fong DT, Chan YY, Mok KM, Yung PSh, Chan KM. **Understanding acute ankle ligamentous sprain injury in sports.** *Sports Med Arthrosc Rehabil Ther Technol.* 2009 Jul 30;1:14.
4. Anderson JG and Bohay DR. **Acute and Chronic Injuries of the ankle.** In: AAOS Comprehensive Orthopaedic Review. Liberman JR. USA, 2009. Vol 2 – Chapter 116; 1179-1185.
5. Alcántara M, T; Delgado M, AD y Guerado P, E. **Anatomía y biomecánica del tobillo. Traumatismos del tobillo.** En: Cirugía Ortopédica y Traumatología. Delgado M, AD. 2ª Edición. Editorial Panamericana. España – Madrid 2012, Capítulo 67; 690-700.
6. Saló Orfila J Mª. **Lesiones capsuloligamentosas y tendinosas del tobillo.** En: 20 Lecciones sobre patología del pie. 1ª Edición. Editorial Mayo. España - Madrid 2009, Capítulo 13; pp: 183-188.
7. Karlsson J, Erikson B., Susard L. **Early functional treatment for acute ligament injury of the ankle joint.** *Scand J. Med. Sci. Sports.* 1996;6:341-345.
8. Eiff M., Smith A., Smith G. **Early mobilization vs immobilization in the treatment for lateral ankle sprain.** *Am. J. Sports. Med* 1994;22:83-88.
9. Van Dijk CN., **Evidence for diagnosis and treatment of the acute ankle injury.** *Ned. Tijdschr Geneesk.* 1999;143:2097-2011.
10. Bachmann LM., Kol E., Koller MT., Stuner J., Riet G., **Accuracy of Ottawa ankle rules to exclude fractures of the ankle and mid-foot: systematic review: BMJ** 2003;326:417-423.

11. Van Dijk CN., Bossuyt PN., Marti R. **Medial ankle pain after lateral ligament rupture.** JBJS (Br). 1996; 78-B: 562-7.
12. Van Dijk CN., Bossuyt PN., Marti R. **Physical examination is sufficient for the diagnosis of sprained ankle.** JBJS (Br). 1996; 78-B: 958-962.
13. Van Dijk CN. **Management of the sprained ankle.** Br. J. Sports. Med. 2002; 36:83-84.
14. Pijnenburg AC., Bogaard K., Krips R., Marti R., Bossuyt PN., Van Dijk CN. **Operative and functional treatment of the lateral ligament of the ankle.** JBJS (Br) 2003; 85-B:325-30.
15. Kerkhoffs G., Rowe B., Assendelft W., Kelly K., Struijs P., Van Dijk CN. **Immobilization for acute ankle sprain.** ARCH. Orthop. Trauma Surg. 2001;121:462-471.
16. Struijs P., Kerkhoffs G. **Ankle Sprain Clinical Evidence.** 2010;05:115.