

Patología de tobillo

Guía de Fisioterapia

Patología de tobillo

Guía de Fisioterapia

Asepeyo, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 151

Autores

Jesús Mª Vega Alonso. Centro asistencial Valdemoro
Diego Cascales García. Centro asistencial Murcia

Coordinación

Grupo de trabajo de Fisioterapia
Dirección Asistencia Sanitaria

Septiembre 2016

Diseño

Dirección de Comunicación.

www.asepeyo.es

Índice

1. Presentación

2. Objetivos

3. Epidemiología

4. Valoración de Fisioterapia

5. Fracturas

5.1. Concepto y clasificación de la patología

5.2. Objetivos generales

5.3. Pauta de tratamiento

- Fractura de la extremidad distal de tibia y peroné
 - Fractura de astrágalo
 - Fractura de calcáneo
-

6. Lesión ligamentaria

6.1. Concepto y clasificación de la patología

6.2. Objetivos generales

6.3. Pauta de tratamiento

- Esguinces de tobillo
 - Inestabilidad crónica de tobillo
-

7. Anexos

8. Bibliografía

1. Presentación

El tobillo se lesiona con frecuencia en actividades diarias laborales, deportivas y recreativas. El tobillo es una articulación de tipo bisagra que recibe cargas enormes, especialmente en la carrera o en deportes con giro sobre la extremidad.

Las lesiones del tobillo representan la lesión musculoesquelética aguda que afecta con mayor frecuencia a la población mundial. El 85% de las lesiones del tobillo se presentan por un movimiento de inversión forzada (torcedura hacia adentro) y las estructuras que se lesionan con mayor frecuencia son los tres ligamentos laterales de la articulación del tobillo. El otro mecanismo primario de lesión en el tobillo es por eversión forzada (torcedura hacia fuera) y representa el 15% de las lesiones. En general, estas torceduras son más graves que los producidos por inversión, ya que se asocian a una mayor tasa de fracturas asociadas y roturas de la articulación, con la consiguiente inestabilidad posterior.

El esguince de tobillo es la lesión más frecuente del aparato locomotor, aunque su frecuencia de presentación no se conoce con exactitud, ya que la mayoría de los pacientes con pequeños esguinces muchas veces no acuden a los servicios de urgencia. Pese a esto, el esguince de tobillo es la causa más frecuente de demanda asistencial en un servicio de urgencias, llegando hasta el 10% de todos los motivos.

2. Objetivos

Objetivos a corto plazo

- Reducir el derrame
- Reducir la inflamación
- Reducir el dolor
- Restaurar pronto el ROM incidiendo en la flexión dorsal y en la eversión

Objetivos a medio plazo

- Reforzamiento muscular
- Restaurar la relación de fuerza habitual entre inversión/eversión
- Propiocepción

Objetivos a largo plazo

- Restaurar la estabilidad y el equilibrio dinámico del tobillo
- Restaurar la fuerza dinámica, el equilibrio y la potencia muscular

3. Epidemiología

Las lesiones de tobillo son habitualmente frecuentes en nuestra sociedad, calculándose que toda la población las experimenta alguna vez en su vida.

Durante el año 2014, a nivel nacional se produjeron en Asepeyo 15.542 procesos relacionados con la patología del tobillo, de las que el 57,53% fueron debidas a lesiones ligamentosas, un 9,22% a fracturas de tobillo y un 33,25% a otros tipos de patologías. El 80,43% de las lesiones ligamentosas cursaron con baja y necesitaron una media de 13 sesiones de rehabilitación, mientras que en las distintas fracturas de tobillo se necesitaron una media de 43,54 de sesiones de rehabilitación y cursaron con un 94,05% de bajas.

4. Valoración de Fisioterapia

El diagnóstico de Fisioterapia es un proceso de análisis de las deficiencias e incapacidades, con el objetivo de establecer un programa de tratamiento en función de las necesidades observadas.

1. Anamnesis
2. Inspección visual. Observar hematomas, inflamaciones, cicatrices, etc.
3. Balance articular
4. Balance muscular
5. Palpación
 - a. LLE (LPAA, LPC, LPAP)
 - b. LLI o deltoideo
 - c. Tubérculo escafoides
 - d. Astrágalo
 - e. Cola 5º MTT
 - f. Senos del tarso
 - g. Tendones y musculatura (pedio, tibiales, etc.)
 - h. Sindesmosis
6. Maniobras exploratorias
 - a. Cajón anterior
 - b. Valgo/varo de tobillo
 - c. *Clunk test*
 - d. *Squeeze test*

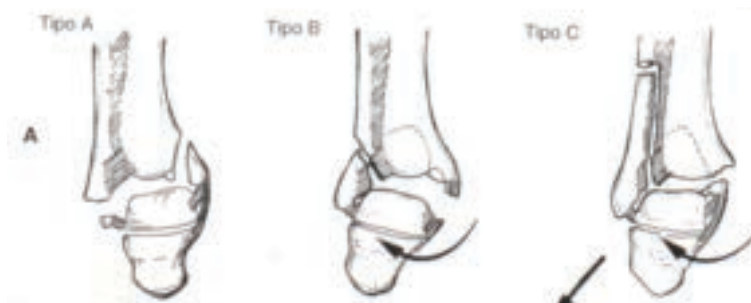
5. Fracturas

5.1. Concepto y clasificación de la patología

Las fracturas de tobillo son lesiones intraarticulares y se requiere una reducción precisa con un buen mantenimiento de ésta para lograr un resultado satisfactorio a largo plazo. Debe tenerse en cuenta que las lesiones de tobillo no suelen ser lesiones aisladas, representan el 11% de todas las fracturas. Las fracturas de tobillo pueden clasificarse según el esquema de Lauge-Hansen. (**Fig. 26-1**)

1. Supinación, rotación lateral
 - a. Rotura del ligamento tibioperoneo anterior (inversión)
 - b. Fractura espiroidea del maléolo lateral

- c. Rotura de ligamento tibioperoneo posterior o, en ocasiones, fractura del maléolo posterior de la tibia
 - d. Rotura del ligamento deltoideo o arrancamiento del maléolo medial
2. Pronación, rotación lateral
- a. Rotura del ligamento deltoideo, fractura por arrancamiento del maléolo medial
 - b. Rotura del ligamento tibioperoneo anterior y del ligamento tibioperoneo interóseo
 - c. Fractura espiroidea baja del peroné (unos cm por encima de la articulación del tobillo)
 - d. Rotura del ligamento tibioperoneo posterior y fractura del maléolo posterior de la tibia
3. Supinación, aducción
- a. Fractura por arrancamiento del maléolo lateral o por debajo de la articulación del tobillo, o rotura del ligamento peroneoastragalino
 - b. Fractura casi vertical del maléolo medial que puede asociarse a una fractura osteocondral del astrágalo
4. Fractura hundimiento o luxación posterior
- Se producen por caída de altura o desaceleración brusca en accidente de tráfico:
- a. Fractura hundimiento del pilón tibial (techo de la mortaja. Por lo general conminuta) con o sin fractura oblicua del maléolo medial. Se denomina fractura del pilón tibial
 - b. Una clásica fractura trimaleolar (fractura-luxación), con fractura del maléolo posterior de la tibia, fractura de los maléolos medial y lateral, y rotura de la cápsula anterior de la articulación del tobillo
5. El sistema de clasificación de Danis-Weber que utiliza la AO se centra en el tipo de la fractura de peroné y las subdivide en:
- a. Fractura tipo A
Se localiza por debajo de la interlínea articular y con frecuencia es transversa (13%)
 - b. Fractura tipo B
Fractura espiroidea oblicua, a la altura de la articulación, con rotura del ligamento tibioperoneo distal anterior (50% de los casos) y con rotura del ligamento deltoideo o arrancamiento del maléolo interno (35%)
 - c. Fractura tipo C (51%)
Es una fractura oblicua del peroné por encima de la sindesmosis con rotura de la sindesmosis y posible arrancamiento de un fragmento de la tibia



Las fracturas de astrágalo

Se subdividen en dos tipos: fractura de cuello de astrágalo y otras fracturas de astrágalo.

a. Las fracturas de cuello de astrágalo se clasifican por lo general con el sistema de Hawkins (Fig. 27-3)

- Tipo I: sin desplazamiento
- Tipo II: desplazadas con subluxación asociada a la articulación subastragalina
- Tipo III: el cuerpo del astrágalo está luxado de la mortaja del tobillo
- Tipo IV: también se aprecia subluxación de la articulación astrágalo navicular

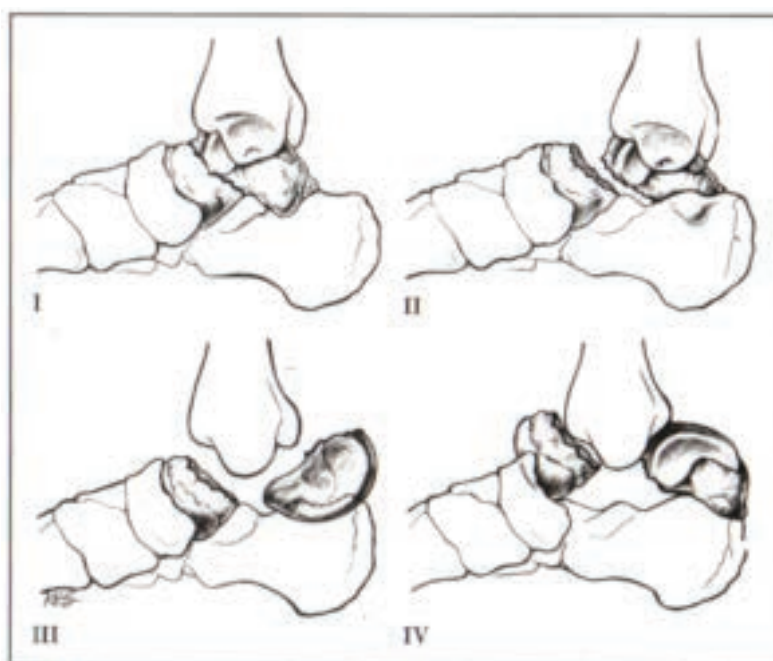


Fig. 27-3. Representación esquemática de la clasificación de Hawkins de las fracturas del cuello del astrágalo. I) sin desplazamiento; II) desplazadas con subluxación asociada de la articulación subastragalina; III) luxación del cuerpo del astrágalo fuera de la mortaja del tobillo; IV) también se aprecia subluxación de la articulación astrágalo navicular. (De Hansen ST, Swiontkowski MF. *Orthopaedic trauma protocols*. New York: Raven, 1993; pág. 340.)

Las fracturas del calcáneo

Se deben a una caída vertical importante. Estas fracturas resultan de 2 mecanismos: cortadura y compresión (o hundimiento).

Las clasificaciones propuestas son numerosas pero nosotros adoptamos la que se basa en el hundimiento talámico.

Primer grado

Hundimiento parcial con ángulo de Böhler normal o subnormal

Segundo grado

Hundimiento total con ángulo de Böhler disminuido o expuesto y fisura cortical plantar

Tercer grado

Hundimiento con penetración masiva del astrágalo en el calcáneo, ángulo de Böhler anulado o invertido, cortical plantar rota y bóveda plantar hundida.

Existen tres tipos de tratamiento para estas fracturas:

- Tratamiento puramente funcional
- Tratamiento ortopédico
- Tratamiento quirúrgico

5.2. Objetivos generales

Las fracturas supramaleolares, puesto que no interesan la pinza maleolar, acarrearán tan sólo una rigidez postinmovilización, en tanto que las fracturas articulares pueden tener consecuencias funcionales muy graves si la reducción no es perfecta. Por tanto, tendremos como objetivos generales:

Fase con miembro en descarga

- Disminuir la tumefacción
- Disminuir el dolor
- Aumentar el rango articular sin dolor
- Iniciar el fortalecimiento de la musculatura de miembro inferior afecto
- Si lleva yeso cruropédico, movilizar rótula a través de una ventana en el yeso
- Iniciar entrenamiento propioceptivo siempre que sea posible y sin carga
- Movilización precoz de la articulación del tobillo, siempre que sea posible
- Vigilar la evolución de las heridas, si las hubiera, hasta que estén perfectamente cicatrizadas
- Movilización de las articulaciones adyacentes, dedos del pie afecto, rodilla y cadera
- Fortalecer la musculatura y luchar contra las atrofiaciones musculares de cuádriceps y gemelos, principalmente
- Tratar de evitar problemas vasculares de retorno venoso profundo
- Trataremos de vigilar el peso del paciente durante el proceso de rehabilitación

Fase con miembro en carga progresiva

Seguiríamos con los objetivos anteriores que todavía no hayamos conseguido. Los realizaríamos de forma más intensa y añadiríamos los siguientes:

- Progresar en el entrenamiento propioceptivo con ejercicios en carga y más dinámicos
- Reeducación de la marcha con dos bastones, luego con uno hasta su abandono
- Soporte del peso completo e indoloro
- Reeducar la marcha con obstáculos
- Aumentar y fomentar el número de actividades de la vida diaria

Fase de retorno a la actividad normal

- Recuperación completa de la fuerza
- Biomecánica normal

5.3. Pauta de tratamiento

Fractura de la extremidad distal de tibia y peroné

Tendremos que diferenciar entre tratamiento ortopédico y el quirúrgico.

Tratamiento ortopédico

La reducción, obtenida bajo anestesia, se inmoviliza en una bota enyesada que comprende a veces la rodilla. El yeso se mantiene, término medio, entre 8 y 12 semanas. Después de las 4-6 semanas se puede efectuar un yeso de marcha.

1. Durante el yeso

- Ejercicios de movilización y musculación de las articulaciones libres y no dañadas
 - dedos del pie
 - rodilla + +
 - cadera (flexión - extensión - abducción con yeso)
- Contracciones isométricas de tríceps sural y tibial anterior bajo yeso, y cuádriceps si hay yeso cruropédico

Puesta regular en declive y ejercicios respiratorios diafragmáticos con fines circulatorios del miembro inferior.

Importante

En el caso de colocar un yeso de marcha

Aprendizaje y corrección de la marcha con bastones, luego, eventualmente, sin ellos (una marcha incorrecta puede provocar dolores fuertes en la cadera y la columna vertebral).

Si hay yeso cruropédico durante las primeras semanas

Movilizaciones manuales de la rótula
Con recuperación de la movilidad:

- En extensión de la rodilla
- En flexión (si no es yeso cruropédico) mediante ejercicios pasivos, activoasistidos y posturales
- Musculación del cuádriceps (resistencia por el peso del yeso)

Electroterapia

TENS simétrico (250 milisegundos, 50 Hz 1 seg. de subida; 5 seg. de contracción; 1 seg. de bajada; 10 seg. de descanso durante 20 minutos) si hay mucha atrofia.

Kotz (2500 Hz de corriente portadora, a 50 Hz con una pulsatilidad de 2 seg. de estímulo y 10 seg. de descanso durante 10 minutos) si la atrofia no es muy importante.

2. Al quitar el yeso

- Masaje circulatorio del pie y del miembro inferior en declive
- Vendaje elástico de contención durante el día

- Electroterapia antálgica, si es necesario:
- Baja frecuencia (DF 4 minutos-CP 6 minutos)
- Ultrasonidos (*loco dolenti*) a 16 Hz (12ms-20%) de pulsatilidad para favorecer el callo óseo, 0.8 W/cm2, con cabezal de 1 MHz
- Magnetoterapia
- Movilización
- Pasiva de todas las articulaciones del pie más rodilla, si es necesario
- Activa asistida de la tibiotalariana
- Hidroterapia: cinesiterapia bajo agua, baños de contraste
- Musculación progresiva isométrica e isotónica en recorrido interno de los músculos del tobillo y del pie (tibial anterior y posterior, tríceps + +) más los de la rodilla, si es necesario
- Corrección de la rotación del pie y de la marcha (con y luego sin apoyo)
- Reeducación propioceptiva del tobillo con superficies móviles (plato de Böhler, de Freemann)
- Ejercicios funcionales y adaptación para el esfuerzo

Tratamiento quirúrgico

Cada vez más utilizado. El cirujano reparará las lesiones óseas y las lesiones ligamentosas asociadas. La osteosíntesis debe ser lo más sólida posible (placa atornillada, tornillos, anclajes, fijador externo, etc) y se presentarán dos alternativas:

- Colocación de un yeso acolchado o férula amovible que permita una reeducación inmediata
- Colocación de un yeso completo

El tratamiento por osteotaxis (fijador externo) evita el yeso, al menos en la primera parte de la evolución ($\pm$ 6 semanas).

1. Con yeso acolchado o férula amovible, o sin yeso (osteotaxis)

- Inmediata: evita al máximo la atrofia muscular y la osteoporosis y mantiene la flexibilidad articular
- Masaje circulatorio de todo el miembro inferior
- Posición en declive y ejercicios respiratorios con fines circulatorios
- Movilización progresiva activa y activa asistida muy suave e indolora de la articulación tibiotalariana (prohibida la movilización precoz en el caso de ruptura del ligamento lateral interno)
- Movilización activa y contra resistencia del antepié, la tibiotalariana sólidamente sostenida
- Contracciones estáticas leves e indoloras de los músculos del tobillo (tibiales, peroneos y tríceps)
- Cuidado muscular de la articulación de la rodilla y de la cadera. Es importante evitar la retracción de los flexores de los dedos de los pies, ya que puede ocasionar el hundimiento del antepié
- Masaje de la cicatriz
- Aprendizaje y corrección de la marcha sin apoyo sobre el pie operado.
- Después de la colocación del yeso de marcha (de 15 días a mes y medio cuando se haya recuperado la movilidad y el edema haya desaparecido, y según la importancia y el tipo de fractura).

Algunos cirujanos, confiados en la solidez de su montaje, no enyesan y permiten desde el 15º día un apoyo leve sobre suelo plano y regular, con contención elástica, y el uso de 2 bastones muletas.

Ya se permite la movilización activa con resistencia leve de la tibiotalariana. El apoyo completo con abandono progresivo de los bastones se hará después del mes y medio.

2. Con yeso completo

Ver tratamiento ortopédico.

3. Después de quitar el yeso

El mismo tratamiento ortopédico, pero además:

- Masaje de liberación cicatrizal
 - Prohibida la electroterapia de alta frecuencia dado el material de osteosíntesis
 - Magnetoterapia
 - Hidroterapia con finalidad antálgica, si es necesario
 - Reeducción propioceptiva intensa del tobillo

Si esta reeducación fracasa: ligamentoplastia quirúrgica

Las complicaciones posibles son:

- El síndrome de Volkmann o algoneurodistrofia (Südeck) del miembro inferior
- Los callos viciosos que pueden acarrear trastornos estáticos postraumáticos, dolor y artrosis. Pueden ser objeto de una intervención quirúrgica
- La inestabilidad del tobillo

Fractura de astrágalo

Más raras que las fracturas del calcáneo, las fracturas del astrágalo interesan especialmente el cuello (50% de las fracturas según Coltant), el cuerpo (parte astragalina) y la cabeza. Pueden ser parciales, totales o conminutas y se asocian a veces con luxación. Su tratamiento puede ser:

Tratamiento ortopédico

Con reducción por manipulación o tracción con clavo, seguida por inmovilización enyesada de 6 a 12 semanas.

Después de retirar el yeso o el material de tracción

- Verticalización sin apoyo, pie y pierna con vendaje de contención
- Marcha con 2 bastones, pie posado, pero sin apoyo
- Hidroterapia: masaje y movilización bajo agua, si es posible
- Proseguir el tratamiento antálgico y antiedema y la movilización sistemática.
- Musculación progresivamente intensificada: cuádriceps, tríceps, flexores de los dedos del pie, según deformación en varo o en valgo (ver pie varo o valgo)
- Ergoterapia
- Magnetoterapia

Nota

Los ejercicios siempre deben seguirse con una posición de declive. Durante los 15 primeros días, queda prohibida la eversión y la inversión del pie.

A partir del 30°- 45° día

Todo igual, más:

- Reiniciación progresiva del apoyo (con vendaje de contención y calzado alto), según el dolor y si las amplitudes articulares son suficientes
- Hidroterapia: marcha en inversión, si se dispone de piscina
- Posiciones en flexión dorsal y estiramientos posteriores

Sobre el 90° día

Añadiremos a lo anterior:

- Apoyo total (según RX y dolores), se conservan los bastones mientras la marcha no sea correcta
- Ejercicios de marcha en terrenos diversos
- Ejercicios funcionales, de equilibrio y adaptación para el esfuerzo
- Tratamiento de las complicaciones eventuales

Nota

La recuperación es muy prolongada y la reeducación debe proseguirse pacientemente durante largos meses.

Tratamiento quirúrgico

Con reducción por osteosíntesis atornillada o intervenciones paliativas, en caso de imposibilidad de reducción o de complicaciones (astragalectomía, energéticamente desaconsejada por J. Lelièvre, o artrodesis).

Además de las complicaciones clásicas (consolidación viciosa y artrosis secundaria), la principal complicación es la necrosis isquémica, frecuente en las fracturas del cuello con luxación subastragalina y en las fracturas del cuerpo.

Aparece al cabo de algunos meses y se evidencia por una opacidad radiológica. Exige la supresión del apoyo durante largos meses, lo que permite, a veces, la detención y recesión del proceso.

Básicamente, aparecerá en la edad adulta y en conjunto será poco invalidante salvo en lo que respecta a las actividades intensas y deportivas. De fracasar el tratamiento conservador, y si hay invalidez importante, la cirugía podrá intervenir y consistirá en una secuestrectomía por excepción en una artrodesis.

Otra posible complicación es el síndrome del seno del tarso. En traumatología del astrágalo también el síndrome de exostosis anterior de O'Donoghue, caracterizado por un dolor a nivel del cuello anterior del astrágalo como consecuencia de recepciones repetidas sobre el pie (gimnastas).

Fractura de calcáneo

El método funcional

Aplicable especialmente en las fracturas sin desplazamiento y sin gran daño (en general, del 1º y 2º grado) o extratálamicas. No recurre a ninguna técnica quirúrgica u ortopédica y consiste en una movilización precoz activa y pasiva en posición de drenaje, a fin de luchar contra las alteraciones tróficas, la rigidez y la algoneurodistrofia (Südeck) frecuente.

Nota

En los grados 2 y 3, queda prohibida la movilización de la subastragalina.

Tratamiento ortopédico

Pueden utilizarse diversos procedimientos a base de yeso o de tracciones, pero actualmente se prefiere el método funcional o la cirugía.

Ver tratamiento funcional (30°- 45° día).

Prohibida la eversión y la inversión del pie durante los primeros 15 días.

Tratamiento quirúrgico

Se buscará la reconstitución más completa posible de las relaciones articulares y el mantenimiento de la corrección mediante injerto, tornillo o placa. La artrodesis de la subastragalina (operación de Stulz) actualmente está desaconsejada (Judet). El pie se protege con una simple férula enyesada y acolchada que permita una kinesioterapia precoz, o bien se lo enyesa completamente durante 6 a 8 semanas.

El tratamiento fisioterapéutico es idéntico al que se efectúa después del tratamiento ortopédico o quirúrgico de la fractura del calcáneo; sin embargo, el apoyo debe ser, a veces, prohibido por más tiempo y los movimientos para movilizar la tibiotalariana deben retardarse.

Durante los 45 días posteriores a la cirugía

- Contracciones musculares isométricas de toda la musculatura del pie y del tobillo
- Movilización analítica activo-pasiva de todas las articulaciones del pie y del tobillo, cuidando de no abordar las articulaciones próximas a la fractura antes de los 30 días
- Ejercicios activos simples, luego con leve resistencia
- Gimnasia general de tonificación de los miembros inferiores
- Ejercicios respiratorios de depresión torácica
- Marcha sin apoyo, pero corrigiendo el desarrollo del pie

Masaje

- Cicatricial
- Sedante de los puntos dolorosos (Cyriax + +)
- Posiciones eventuales manuales suaves y en férulas nocturnas
- Magnetoterapia

Para la carga del pie afecto hay que esperar unos 45 días e ir progresivamente hasta los 90° en los que se podrá realizar una carga completa. Ver tratamiento ortopédico a partir el día 30.

A partir del día 90

Se realizará carga completa y para el tratamiento, seguir las pautas del tratamiento ortopédico de ese mismo periodo.

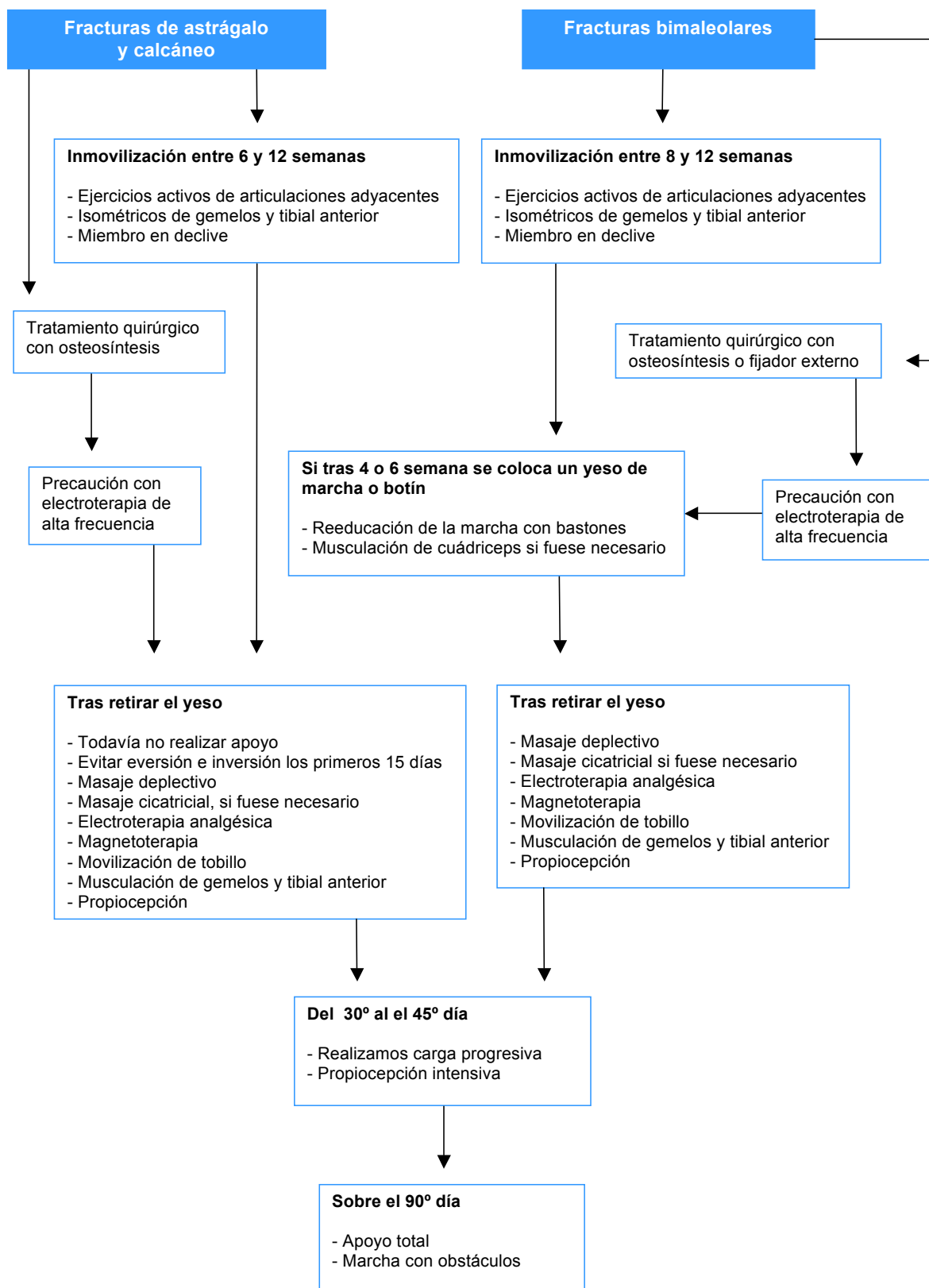
Nota

Si se enyesa después de una intervención, ver tratamiento ortopédico.

Las complicaciones serán esencialmente dolores originados por:

- Algoneurodistrofia refleja (Sudeck)
- Tendinitis
- Artrosis

Estos dolores pueden ser causados por una consolidación en la mala posición o por un callo vicioso. A veces deberá encararse una intervención quirúrgica secundaria.



6. Lesión ligamentaria

6.1. Concepto y clasificación de la patología

Los esguinces de tobillo son torceduras o distensiones violentas de los ligamentos del tobillo. Pueden producirse por un golpe directo sobre el tobillo (en deportes de contacto) o como consecuencia de una caída, un mal apoyo o un movimiento incorrecto.

También existen otros factores de riesgo que favorecen su aparición, su recidiva y la inestabilidad residual como son: retracción o acortamiento del tendón de Aquiles, el pie hundido varus o torsión tibial externa.

Clasificación de los esguinces de tobillo

Grado I

Es la lesión de menor gravedad. Se producen por un sobreestiramiento de los ligamentos, lo que provoca una ligera inflamación. No existe laxitud articular asociada. El ligamento sólo sufre una distensión y si llegara a producirse desgarro, no afecta a más de un 5% del ligamento.

Grado II

Es una lesión mayor que la anterior. Suele producirse en personas con lesiones similares sufridas anteriormente. Existe un desgarro o ruptura parcial del ligamento. La hinchazón de la zona es instantánea y dolorosa al tacto. Además, pueden afectarse estructuras anejas como la cápsula articular, lo que desembocaría en derrame y hematoma de la zona. La estabilidad articular se ve afectada, presentando una inestabilidad leve.

Grado III

Es la lesión de mayor gravedad de todas. Existe una ruptura total de los ligamentos, un dolor muy intenso y una laxitud articular manifiesta.

Recomendaciones

- Si el esguince es de mediana gravedad (grado II ó III) es conveniente realizar una radiografía para determinar si se ha producido alguna pequeña fractura
- Explorar siempre la sindesmosis, ya que si se encuentra afectada debe ponerse al paciente en descarga
- Explorar la base del 5º metatarsiano

	Grado I	Grado II	Grado III
Dolor	Leve-inmediato	Moderado-inmediato	Intenso-tardío
Apoyo	Sí. Dolor leve	No. Dolor intenso	Imposible
Edema	Escaso	Primeras horas	Inmediato
Equimosis	No	No ó > 18 h	< 18 h
Cajón anterior	(-)	(-)	(+) > 3 mm
Bostezo articular	No	No - ?	Sí > 15º

6.2. Objetivos generales

Distinguimos los objetivos según las fases de recuperación:

Fase 1 ó subaguda

- Disminución de la tumefacción
- Disminución del dolor
- Aumento de la movilidad indolora
- Iniciar el reforzamiento
- Iniciar el entrenamiento propioceptivo sin soporte del peso (carga)

Fase 2 ó de rehabilitación

- Aumentar la movilidad indolora
- Progresar en el reforzamiento
- Progresar en el entrenamiento propioceptivo
- Aumentar el número de actividades de la vida cotidiana no asociadas al dolor
- Soporte del peso completo e indoloro, y marcha no compensada

Fase 3 ó funcional (retorno a la actividad)

- Recuperación completa de la fuerza
- Biomecánica normal
- Retorno a la participación
- Protección y reforzamiento de cualquier posible inestabilidad leve

6.3. Pauta de tratamiento

Esguince de tobillo grado I

1. Fase subaguda

- Electroterapia
 - US pulsátil (0.6-0.8 w/cm²) con cabezal de 1 MHZ y se aumenta 0.1 W/cm² hasta un máximo de 1. Si duele mucho, el paso del cabezal se puede optar por subacuático
 - Láser en la zona del ligamento afectado. Int: 50 Frec HZ 700 Time: 2 min Energía Jul. 39,67
 - Campos magnéticos: Freq 33 HZ Int 60% Time 20 min
- Termoterapia
 - Onda corta: lesiones ligamentarias agudas dosis bajas
 - Microonda pulsátil dosis medias-bajas
- Hidroterapia
 - Baños de contraste
- Masaje de drenaje con miembro inferior en declive con crema heparinizante
- Masaje transverso profundo (Cyriax), para movilizar la estructura
- Punción Seca: músculos afectados

- Mecanoterapia
 - Plato
 - Pedal
- Cinesiterapia
 - Activos
 - Resistidos: isométricos con movilidad indolora
 - Pasivos: no realizar inversión ni eversión
 - Estiramientos del tendón de Aquiles
- Propiocepción en descarga
- Osteopatía: descompresión articulación tibiotarsiana y corregir astrágalo anterior
- Vendaje funcional o vendaje neuromuscular (**Anexo 2**)

2. Fase de rehabilitación

- Electroterapia
 - US con potencia alta. MAX 1.2 W/cm² especificar
 - Láser en la zona del ligamento afectado. Int: 50 Frec HZ 700 Time: 2 min Energía Jul. 39,67
 - Campos magnéticos: Freq 33 Int 60% Time 20 min
- Masaje transverso profundo (Cyriax)
- Masaje de drenaje
- Cinesiterapia
 - Activos resistidos
 - Ejercicios isotónicos: concéntricos y excéntricos
 - Resistidos manuales: tríceps sural, tibiales y peroneos
- Entrenamiento propioceptivo en carga
- Vendaje funcional o neuromuscular (**Anexo 2**)

Esguince de tobillo grado II

Fase subaguda

- Hidroterapia
 - Baños de contraste
- Electroterapia
 - US pulsátil (0.6-0.8 w/cm²) con cabezal de 1 MHZ y se aumenta 0.1 W/cm² hasta un máximo de 1. Si duele mucho el paso del cabezal se puede optar por subacuático
 - Láser en la zona del ligamento afectado. Int: 50 Frec HZ 700 Time: 2 min Energía Jul. 39,67
- Interferenciales.: dosis analgésicas Frec 80-150 Hz y antiedema de 0-20 HZ (**Anexo 2**)
 - Campos Magnéticos: Freq 33 Int 60% Time 20 min
- Masaje transverso profundo (Cyriax)

- Masaje de drenaje
- Punción seca: ms afectos
- Mecanoterapia
 - Plato
 - Pedal
- Cinesiterapia
 - Aplicaremos los mismo ejercicios que en grado I
- Entrenamiento propioceptivo progresivo con vendaje neuromuscular
- Vendaje funcional o vendaje neuromuscular (**Anexo 1**)
- Osteopatía: descompresión tibiotarsiana y astrágalo anterior

Fase de rehabilitación

En esta fase se requiere el mismo tratamiento que para un grado I

Fase funcional

- Continuar con los ejercicios de movilidad y reforzamiento muscular
- Ejercicios específicos para el deporte que practique
- Carrera progresiva

Esguince de tobillo grado III

En este tipo de esguince vamos a distinguir dos formas distintas de tratamiento:

- **Tratamiento ortopédico:** 4 semanas de escayola
- **Tratamiento quirúrgico:** se realizará cuando como mínimo estén rotos 2 ligamentos. Después de la cirugía, mantendrá un yeso durante 4 semanas

Tratamiento ortopédico

1. Fase de paciente escayolado

- Masaje circulatorio de MI libre
- Cinesiterapia de articulaciones libres
- Isométricos: bajo yeso
- Posición declive y ejercicios respiratorios (depresión torácica), con fines circulatorios de MI
- Fortalecer cuádriceps
- Enseñar marcha con bastones

2. Fase después de la escayola

En esta fase de recuperación debemos luchar contra los problemas creados por poner un yeso como son: fibrosis, falta de movilidad grande, edema residual grande con textura dura y falta de movimiento.

A. Fase subaguda: 4 semanas

- Hidroterapia
 - Baños de contraste
- Masaje de miembro inferior en posición declive
- Termoterapia
 - Onda corta lesiones ligamentarias agudas
 - Microonda pulsátil dosis medias-bajas
- Mecanoterapia
- Electroterapia
 - Láser en la zona del ligamento afectado. Int: 50 Frec HZ 700 Time: 2 min Energía Jul. 39,67
- Interferenciales.: dosis analgésicas Frec 80-150 Hz y antiedema de 0-20 HZ (**Anexo 2**)
 - Campos magnéticos: Freq 33 Int 60% Time 20 min
 - Ultrasonido. A 0.70W/cm² con cabezal de 1 MHz y se aumenta 0.1 W/cm² hasta un máximo de 1. Si duele mucho, el paso del cabezal se puede optar por subacuático
 - Cinesiterapia
 - Activos-asistidos
 - Pasivos
 - Isométricos
- Entrenamiento propioceptivo sin carga
- Vendaje funcional o vendaje neuromuscular (**Anexo 1**)

B. Fase de rehabilitación. 6-9 semanas

Se practicará el mismo tratamiento que en un grado I, eliminando las siguientes técnicas:

- Termoterapia profunda
- Masaje transversal profundo

C. Fase funcional: 9-12 semanas

- Continuar con los ejercicios de movilidad y reforzamiento muscular
- Ejercicios específicos para el deporte que practique
- Carrera progresiva

Tratamiento quirúrgico

1. Fase de paciente escayolado

- Masaje circulatorio de MI libre
- Cinesiterapia de articulaciones libres
- Isométricos: bajo yeso
- Posición declive y ejercicios respiratorios (depresión torácica), con fines circulatorios de MI
- Fortalecer cuádriceps
- Enseñar marcha con bastones

2. Fase después de la escayola

En esta fase de recuperación debemos luchar contra los problemas creados por poner un yeso como son: fibrosis, falta de movilidad grande, edema residual grande con textura dura y falta de movimiento.

A. Fase subaguda: 4 semanas

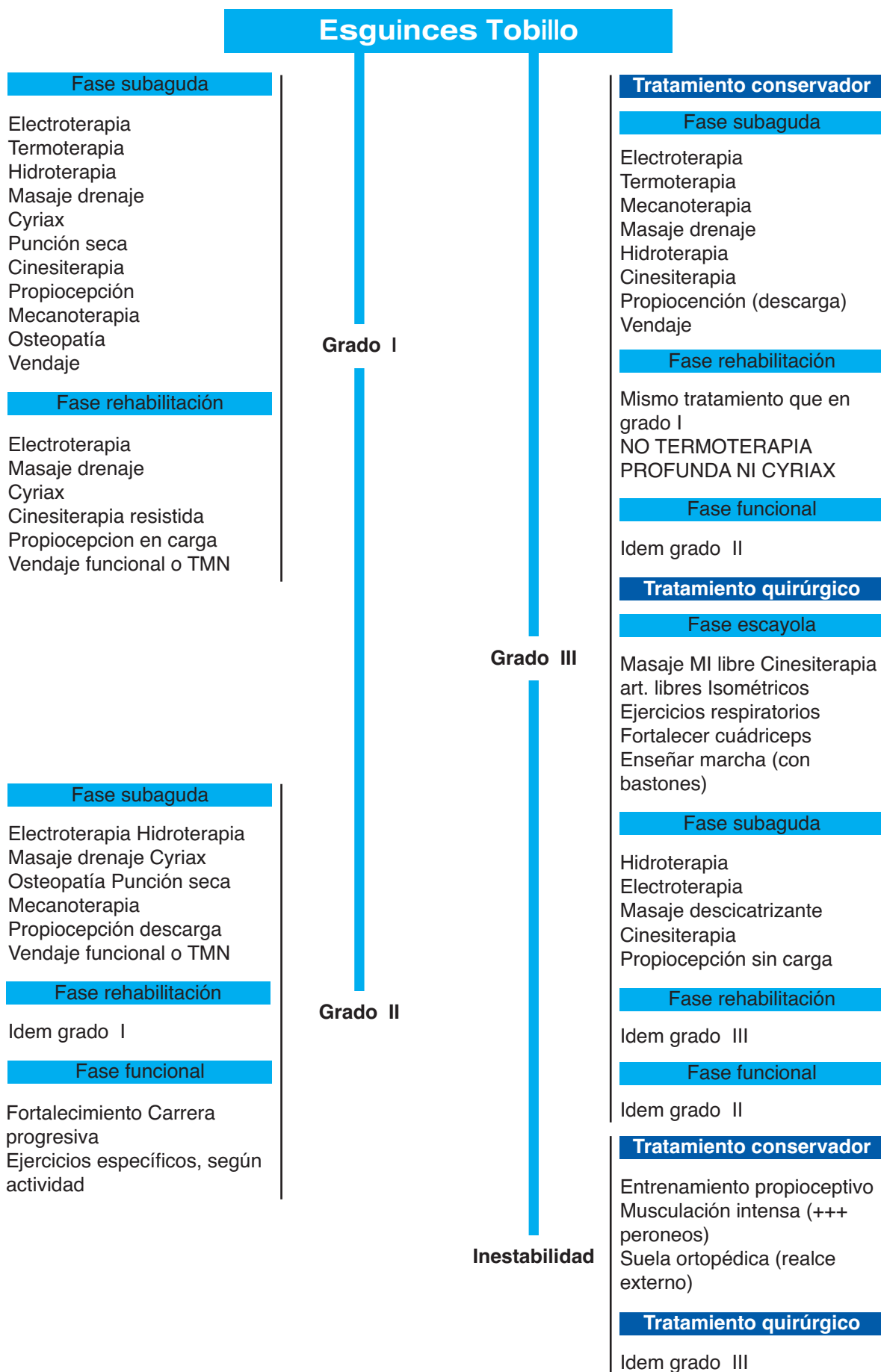
- Hidroterapia
 - Baños de contraste
- Electroterapia
 - Masaje descicatrizante
 - Láser en la zona del ligamento afectado. Int: 50 Frec HZ 700 Time: 2 min Energía Jul. 39,67
 - Interferenciales: dosis analgésicas Frec 80-150 Hz y antiedema de 0-20 HZ (**Anexo 2**)
 - Campos magnéticos: Freq 33 Int 60% Time 20 min
- Cinesiterapia
 - Activos-asistidos
 - Pasivos
 - Isométricos
- Entrenamiento propioceptivo sin carga

B. Fase de rehabilitación: 6-9 semanas

- Igual tratamiento que en un grado III en esta fase, eliminando las siguientes técnicas:
 - Termoterapia profunda
 - Masaje transversal profundo

C. Fase funcional: 9-12 semanas

- Continuar con los ejercicios de movilidad y reforzamiento muscular
- Ejercicios específicos para el deporte que practique
- Carrera progresiva



Inestabilidad de tobillo

La inestabilidad crónica del Ligamento Lateral Externo (LLE) de tobillo es una enfermedad debida a una insuficiencia ligamentaria.

El paciente presenta síntomas de:

- Dolor de tobillo
- Inflamación e incomodidad (crónica)
- Bostezo y cajón (+)

Se produce por esguinces repetitivos, el tobillo se dobla frecuentemente, o bien por un tratamiento rehabilitador insuficiente. Por eso es muy importante insistir en el entrenamiento propioceptivo después de los esguinces de tobillo, debido a que este entrenamiento puede evitar el quirófano.

Entre un 20-40% de los pacientes con esguinces de tobillo suelen terminar con secuelas del tobillo a largo plazo, como dolor, tumefacción e inestabilidad.

Tratamiento conservador

- Musculación intensa en recorrido interno y estática (sobre todo de los peroneos)
- Entrenamiento propioceptivo
- Suela ortopédica con realce externo (en caso de varo de la parte posterior del pie)

Tratamiento quirúrgico

- Realizaremos el mismo tratamiento que para un grado III quirúrgico.

7. Anexos

Anexo 1

Vendaje neuromuscular complejo peroneo astragalino



Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3

Anexo 2

Interferenciales analgésicas



Interferenciales drenaje



8. Bibliografía

- Manual de Ortopedia y Traumatología. Marc F. Swiontkowski. Ed. Masson. 2ª edición Barcelona (España) 2005.
- Valoración del daño corporal en el aparato locomotor. Rodrigo C. Miralles Marrero. Ed. Masson. Barcelona (España) 2001.
- Rehabilitación ortopédica clínica. S. Brent Brontzman. Ed. Elsevier. 2ª edición Madrid. 2005.
- Fisioterapia en Traumatología, Ortopedia y Reumatología. Mª Rosa Serra Gabriel. Ed. Masson. 2ª edición.
- Estimulación eléctrica transcutánea y neuromuscular. Maya J., Albornoz M. Ed. Elsevier, 2010.
- Electroterapia: práctica basada en la evidencia. Watson, T. Ed. Elsevier, 2009.
- *Different functional treatment strategies for acute lateral ankle ligament injuries in adults* (Cochrane Review). Kerkhoffs GMM. J, Struijs PA.A, Marti RK, Assendelft WJ .J, Blankevoort L, Dijk van CN. En: Cochrane Library. Oxford: update software 2002; Issue 4.
- *Rehabilitating ankle sprains*. Sandor R., Brone S. The Physician and Sports Medicine 2002;30:1002-10.
- *Clinical Applications of the Kinesio Taping Method*. Kenzo Kase, Jim Wallis, Tsuyoshi Kase, 2003.



ASEPEYO

MUTUA COLABORADORA CON
LA SEGURIDAD SOCIAL Nº 151

Urgencias 24 h

900 151 000

Servicio de Atención
al Usuario

902 151 002

www.asepeyo.es