

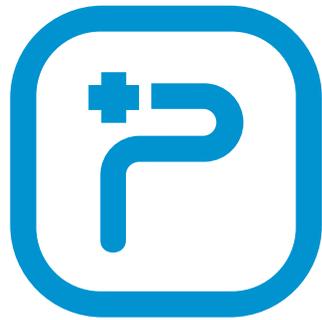
# *Guía de Podología y sus indicaciones ortésicas*



**PRIM**







**PRIM**

AUTORES:

Dirección Técnica y Textos: Juan Jesús Gago

Ilustraciones: EveryOne

Diseño y Maquetación: Primer Paso, Comunicación

Fotos:

Emiliano Izquierdo (Pág. 34, 56, 64)

Jose Luis Pascasio ( Pág. 10, 30, 110, 116)

Deposito Legal:

Imprime: Gráficas Jomagar

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con la autorización de los propietarios de la propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal).

Desde su fundación en 1.870 por D. Pedro Prim Fernández, cirujano ortopédico y rehabilitador, PRIM ha tenido como misión dar **SERVICIO GLOBAL A LA SANIDAD ESPAÑOLA**. Inicialmente, en el mundo de la ortopedia, a través del diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes. Hoy día, Prim S.A. es un grupo empresarial español de capital privado que cotiza en la Bolsa de Madrid desde 1.985 y, que está configurado en varias divisiones:

PRIM HOSPITALES  
PRIM ORTOPEDIA  
PRIM SPA  
PRIM FARMA

El **GRUPO PRIM** cuenta además con otras empresas:

PRIM FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN (Enraf Nonius Ibérica S.A.)  
PRIM CLÍNICAS ORTOPÉDICAS

PRIM ORTOPEDIA, está dedicada al **DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN** de productos de ortopedia y ayudas técnicas a través de ortopedias, farmacias y cooperativas. Los productos incluyen una amplísima gama de órtesis tales como tobilleras, rodilleras, fajas, muñequeras, marcos de hiperextensión, etc., así como prótesis y componentes de prótesis, ayudas técnicas, productos de incontinencia, electromedicina, etc.

La comercialización de los productos de fabricación propia se desarrolla, tanto en España como en el extranjero, bajo marcas registradas tan conocidas como PRIM, CAMP, BEBAX, SWASH, etc., exclusivamente fabricadas por nuestra compañía.

La constante evolución de los productos de ortopedia técnica, tanto destinados a tratamientos conservadores como a uso pre o postquirúrgico, que se produce como consecuencia de nuevos diseños, disponibilidad de mejores materiales o nuevos conceptos funcionales, así como la existencia de una gran variedad de productos con diseños e indicaciones similares nos hacen pensar en la conveniencia de ofrecer a Médicos, Enfermería, Fisioterapeutas, Técnicos Ortopédicos, Podólogos y en general a todos los profesionales sanitarios implicados en el sector de la ortopedia técnica **UNA GUÍA DE LAS PRINCIPALES PATOLOGÍAS** y sus indicaciones ortésicas, que resulte sencilla, de fácil manejo y comprensión de las funciones biomecánicas que ayude a estos profesionales a tomar decisiones rápidas y precisas en la selección del producto idóneo, atendiendo aspectos tales como la patología a tratar y morfología, actividad u otros aspectos relativos a las necesidades del paciente.

En nuestra pretensión de ser su socio tecnológico y estratégico en el ejercicio de ésta, nuestra profesión, no quisiera dejar de mencionar nuestra propia red de profesionales altamente cualificados, tanto por sus conocimientos como su experiencia profesional.

Deseamos que esta GUÍA les sea de gran utilidad y soporte técnico.

Prim, S.A.

---

## Patologías DEDOS

---

Garra Digital	8
Uña incarnata u onicocriptosis	12
Clinodactilia (catel manzke)	16
5° Varo	20
Fractura de dedos	24

---

## Patologías ANTEPIÉ

---

Hallux Valgus	28
Metatarsalgia (Pie plano anterior)	32
Neuroma de Morton	36
Pie Abierto	40

---

## Patologías RETROPIÉ

---

Fascitis Plantar	44
Enfermedad de Sever	48
Talalgias	52
Espolón Calcáneo	56
Enfermedad de Hanglund	60
Pie Cavo	64
Pie Plano Adulto	68
Pie Valgo Infantil	72
Pie Zambo	76
Pie Equino	80
Dismetrias	84

---

## Patologías TOBILLO

---

Lesiones del Tendón de Aquiles	88
Esguince de tobillo	92
Tendinitis	96

---

## Patologías PIEL

---

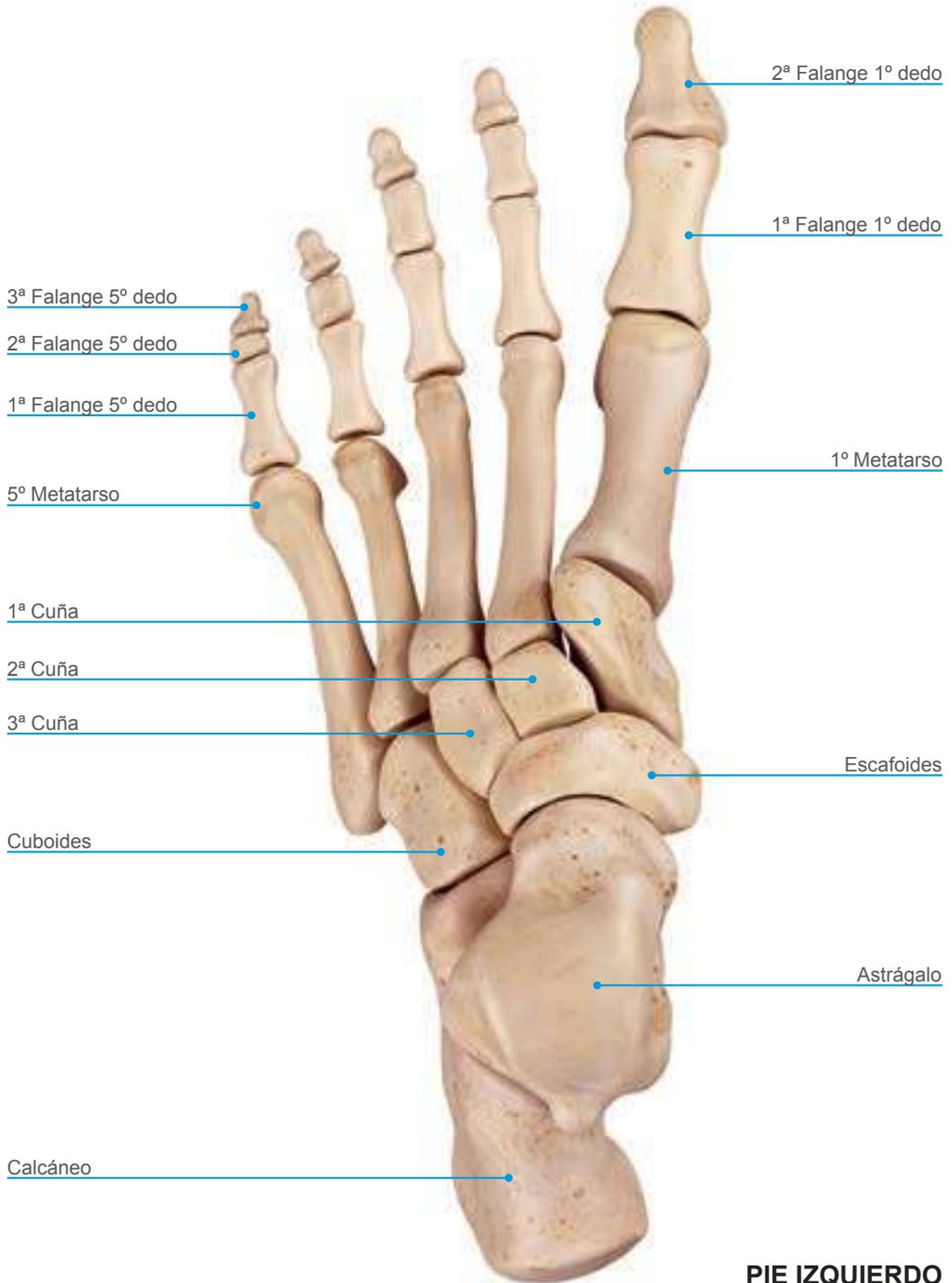
Roces - Ampollas	100
Hiperhidrosis	104
Callos o Helomas	108
Papiloma	112

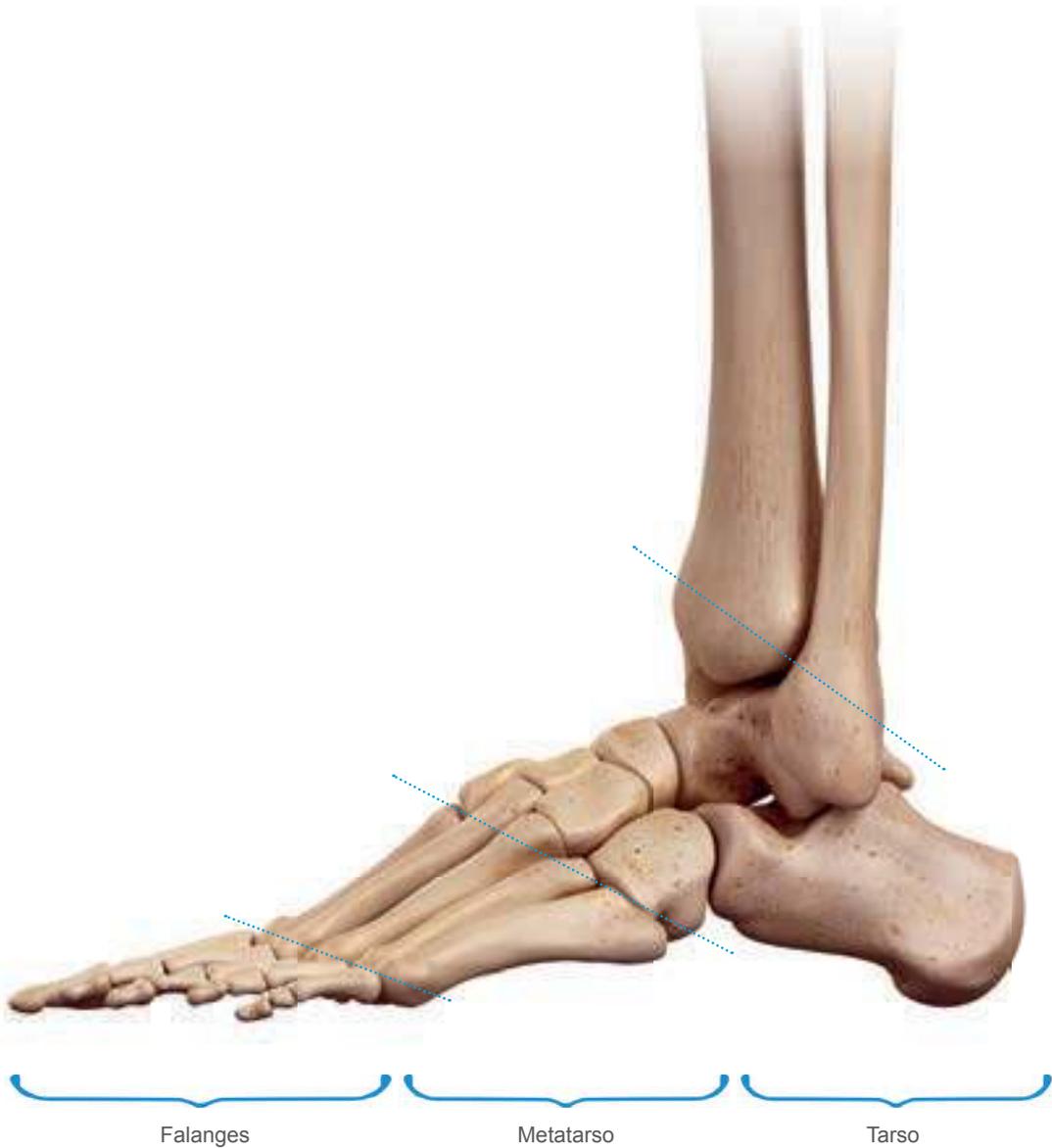
---

## Enfermedades Degenerativas Metabólicas

---

Pie Diabético	116
Gota	120
Artrosis	124
Artritis	128





**PIE IZQUIERDO**

## GARRA DIGITAL

*El termino de “garra digital” engloba una serie heterogénea de deformidades, que afectan a los dedos 2º al 5º del pie:*

- *Dedo en garra: la articulación proximal y distal están en flexión excesiva.*
- *Dedo en martillo: la articulación proximal esta en flexión y la distal en extensión.*
- *Dedo en mazo: la articulación distal del dedo esta en hiperflexión.*

---

### + CLÍNICA

---

La deformidad en garra puede afectar a todos los dedos del pie, incluyendo el dedo gordo o primer dedo y suelen estar asociadas a otras patologías en el antepié.

Encontramos dos tipos de garra digital rígidas o flexibles, denominados así según su grado de reducción.

Estas deformidades digitales aparecen habitualmente asociadas a enfermedades neurológicas por falta de la función muscular:

Cuando el antepié esta en valgo (talón caído hacia fuera) se produce una garra digital total para compensar el ángulo de inclinación.

Cuando el pie es cavo (mucho puente o arco longitudinal alto) el antepié en flexión plantar produce una marcada garra digital, seguida al aumento del ángulo de inclinación metatarsal.

Cuando el pie es equino (desproporción en el reparto del peso recayendo la mayor carga en el antepié) se produce un desequilibrio y como resultado una garra digital para reequilibrar el paso.



**Dedo en garra**

## GARRA DIGITAL

---

### + SÍNTOMAS

---

Va desde el aspecto físico y puramente estético hasta situaciones que pueden limitar la correcta deambulaci3n.

Retracci3n de los dedos en flexi3n sobre el antepi3, los dedos se acortan y por su posici3n ocupan mas espacio en altura dentro del calzado ocasionando lesiones, rozaduras, callos y dolor intenso en la marcha sobre las articulaciones metatarso-falangicas produciendo entre otras lesiones en la piel h3perqueratosis plantar.

---

### + TRATAMIENTO ORT3SICO

---

Est3 asociada en el pie cavo (escavado) cuando existe deformidad digital en garra din3mica.

Sin pie cavo debe dirigirse el tratamiento exclusivamente al antepi3. (Ortesis digital).

El tratamiento a parte de posicionar los dedos mediante ortesis digital tendremos que descargar (elear) las cabezas metatarsales centrales 2º, 3º y 4º, mediante plantilla ortop3dica.

Los ratoncitos con anillo de silicona o bandas inmovilizadoras pueden mejorar la posici3n de los dedos.



## PRODUCTOS



CC226  
Ratoncitos de silicona con anillo



Toe Loops  
Banda inmovilizadora de dedos

## UÑA INCARNATA U ONICOCRIPTOSIS

*El termino de “Uña Incarnata”, científicamente llamada onicocriptosis y vulgarmente uña encarnada, hace referencia a que una astilla del borde lateral de la uña se incrusta en el tejido blando del dedo, siendo el primer dedo del pie el más frecuentemente afectado.*

---

### + CLÍNICA

---

Las uñas son una estructura traslúcida convexa y dura que se encuentran en las partes dístales de los miembros. Está formada por células que contienen una proteína llamada queratina producida por el organismo. Están en continuo crecimiento y su ritmo esta condicionado a la edad, estación del año y a factores hereditarios.

Entre otras alteraciones de las uñas, hay algunas que se dan unicamente en los pies, por sus características o agresiones del zapato, por ejemplo:

- Onicodistrofia, uña engrosada o espesa.
- Onicogrifosis, uña en garra o caracol.
- Onicocriptosis, uña incarnata.

El borde de la uña se clava bajo la piel creando una inflamación, dolor, hinchazón y heloma periungueal, esto puede ocurrir a cualquier edad, habitualmente en el primer dedo, pero puede ocurrir en cualquier otro, puede estar asociado al mal corte de la uñas, traumatismos, deformidad del dedo o por el calzado. La presencia de hiperhidrosis que reblandece las partes blandas puede complicar el abordaje del problema sumando tumoraciones y alteraciones en la marcha.

Dentro del grupo de enfermedades de la piel los problemas ungueales representan un 10% en atención primaria.

Como ya hemos mencionado la onicocriptosis es la dolencia principal por lo relevante e inadecuado manejo y puede producir complicaciones mayores, entre ellos esta la osteomielitis a nivel de la falange distal.



## UÑA INCARNATA U ONICOCRIPTOSIS

---

### + SÍNTOMAS

---

El enclavamiento de la lamina ungueal en los bordes, producen intenso dolor, inflamación, enrojecimiento, infección.

Incapacidad para caminar y poderse calzar.

El dolor de gran intensidad, es motivo de consulta inmediata, acompañado de eritema y gran inflamación, infección bacteriana y absceso piogeno.

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

En un primer estadio, la consulta al podólogo, en un segundo estadio los separadores de gel o silicona que evitan la presión puede resultar beneficioso junto con corte recto de la uña, calzado apropiado y una crema antibiótica si hay infección

Y por último si es preciso la cirugía.



## PRODUCTOS



CC248  
Vendaje tubular "Tuboprote"



CC245  
Tubo protector con recubrimiento interior de gel



CC267  
Dediles de gel con tejido elástico



CC227  
Dedil de silicona

## CLINODACTILIA (CATEL MANZKE)

*El termino de "Clinodactilia", científicamente llamada síndrome Catel Manzke, es una desviación de los dedos en el plano transverso.*

---

### + CLÍNICA

---

La desviación de los dedos pudiendo ser congénita o adquirida, la deformidad puede ser reducida manualmente, sin forzar, nos permite corregir perfectamente la deformidad.

Las congénitas suelen ir acompañados de determinados síndromes.

Las adquiridas suelen ser producidas por traumatismos con resultado de tensinitis o fracturas digitales.

Observamos frecuentemente las clinodactilias en los segundos dedos de muchos individuos producido por un estiramiento de la musculatura en los extensores y ligamentos articulares, a veces hasta el punto de la luxación articular.

Estos pacientes suelen tener callos por roce anormal, incluso uñas hipertroficadas por el traumatismo mecánico, lo que dificulta la deambulaci3n.

---

### + SÍNTOMAS

---

El sntoma visual es el acabalgamiento de los dedos, la perdida de espacio entre el dedo gordo y el 2º predispone al hallux-valgus.

Roce en el dorso del dedo con callos dolorosos y aplastamiento del 3er dedo modificando la uña (uña traumática).



## CLINODACTILIA (CATEL MANZKE)

---

### ✚ TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

Depende mucho del grado de deformidad, de la edad del paciente.

En ocasiones no afecta a la función fisiológica normal del pie, es una deformidad menor.

Pero esta deformidad de dedos interpuestos o situados uno debajo de otro puede alterar la pisada dando lugar a trastornos de tipo postural, en otro lugar del pie.

El tratamiento conservador de esta deformidad, radica en posicionar los dedos en su situación anatómica más normal mediante ortesis tipo separadores de dedos de silicona ortodigitales, esto unido a un calzado adecuado para tener espacio suficiente sin presión en los dedos.

Tratamiento quirúrgico, con técnicas de zetaplastias y tenotomías, seguido de alargamiento tendinoso, capsulotomias y la extirpación de exostosis que corresponda.

## PRODUCTOS



CC206  
Separadores de dedos extrafinos de silicona



CC218  
Separador grueso de silicona

## 5° VARO

*El termino de “quinto varo”, también llamado vulgarmente juanete de sastre, hace referencia a la desviación hacia fuera de la cabeza del metatarsiano del quinto dedo y el quinto dedo hacia dentro.*

---

### + CLÍNICA

---

La deformidad del 5° varo es una malformación generalmente hereditaria.

Consiste en que el 5° dedo se desvía hacia dentro montándose en el 4° dedo, dando lugar a una protusión externa del 5° metatarsiano, luxando la articulación metatarsofalángica con gran contractura a nivel de los tejidos blandos y especial tensión de los tendones flexor y extensor, formando un arco del 5° dedo al 5° metatarsiano.

Sus causas más comunes:

- Las congénitas.
- Adquiridas por traumatismos.
- Morfológicas, insuficiencia del 5° radio.
- Biomecánicas, deformidades en la flexión plantar.
- Deformidades en la dorsiflexion.
- Deformidades en la pronación articular.



## 5° VARO

---

### + SÍNTOMAS

---

Dolor e hiperqueratosis sobre el quinto metatarsiano. Este problema patológico es fácilmente reconocible, aunque siempre es conveniente hacer estudio RX. También ayuda la pedigráfica o test de carga donde se ve una presión sobre el 5° metatarsiano, así como observar al paciente en marcha.

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

El tratamiento debe consistir en evitar la bursitis, mediante la protección del bunion con protectores de gel o silicona, que se sitúan en el espacio interdigital del 5° dedo, controlando la desviación del tendón extensor, deslaminación de la hiperqueratosis a nivel de la cabeza del 5° metatarsiano. Estas maniobras de tratamiento funcionan cuando el ángulo intermetatarsal no es demasiado grande, cuando la deformidad es mayor se procederá a diferentes técnicas de cirugía.



## PRODUCTOS



CC321  
Protector para el 5º dedo



CC267  
Dediles de gel con tejido elástico

## FRACTURA DE LOS DEDOS

*El termino de “fractura de los dedos del pie”, hace referencia a una ruptura de una o varias falanges de los dedos.*

---

### + CLÍNICA

---

En el pie, se encuentran la cuarta parte de los huesos del total del ser humano, por esta razón, las fracturas en el pie son muy frecuentes.

Puede definirse fractura, como la rotura parcial o total del hueso.

#### **Fractura de los dedos.**

Suelen producirse por traumatismo directo, por impacto de un elemento pesado sobre los dedos, y en ocasiones con lesiones externas.

La fractura del primer dedo o dedo gordo suele ser la mas corriente por ser la parte que mas sobresale del pie, y los traumatismos directos suelen impactar sobre este dedo.

En el quinto dedo los segmentos de la fractura son diferentes por acción muscular.

El diagnostico es fácil, dada la localización superficial de las falanges. Se confirma el diagnóstico con Rx de control.

---

### + SÍNTOMAS

---

Casi todas comparten la misma sintomatología.

Dolor en general, aunque a veces el paciente continua caminando defendiéndose opuestamente a la zona de la fractura.

En todas, el edema más o menos difuso, que a veces alcanza todo el pie.

Dolor a la presión, impotencia funcional, hematoma e inflamación.



## FRACTURA DE LOS DEDOS

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

En las fracturas digitales basta con un vendaje tipo Toe Loops, corrigiendo la desviación, enferulándolo con el dedo vecino durante 4 semanas.

Los protectores de silicona pueden ser útiles para fases posteriores.



## PRODUCTOS



Toe Loops



CC248  
Vendaje tubular "Tuboprote"



CC267  
Dediles de gel con tejido elástico



CC245  
Tubo protector con recubrimiento interior de gel

## HALLUX VALGUS

*El término “Hallux Valgus” (dedo gordo en valgo), también llamado vulgarmente juanete o bunion, hace a una referencia a una deformidad del dedo gordo, donde a la cabeza del metatarsiano se desvía hacia fuera y las falanges hacia dentro, produciendo una protuberancia interna.*

---

### + CLÍNICA

---

Comúnmente conocido como Juanete o Bunion, se trata de una compleja deformidad afectando al primer dedo y el primer metatarsiano, así como su articulación metatarsofalángica. En dicha deformidad, se observa la abducción del primer dedo con cierta rotación (valgo) en el plano frontal, mientras que el primer metatarsiano se desvía en aducción rotando en varo, creándose una incongruencia articular, dando como resultado una luxación de la 1ª articulación metatarsofalángica, afectando al resto de estructuras, ligamentos, cápsula articular, y tanto a la musculatura intrínseca como la extrínseca.

Algunos factores favorecen su aparición, una marcha anómala debido a un déficit patomecánico, el uso de calzado inadecuado, embarazos y menopausia, artrosis, afectando mayoritariamente a mujeres. Actualmente se considera una patología multicausal, donde la genética, el calzado, factores hormonales y otros, pueden estar presentes.



## HALLUX VALGUS

---

### + SÍNTOMAS

---

Deformidad ósea con desviación axial de la primera articulación metatarsofalángica.

Dolor debido a la presión y/o fricción con el calzado.

Inflamación de las partes blandas, debido a la deformidad ósea, acompañada.

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

El tratamiento preventivo o conservador mediante férulas correctoras diurnas y/o nocturnas, cuando se observa el inicio de la deformidad y las manifestaciones clínicas como el dolor o signos artrósicos comienzan a ser evidentes, evitarán la progresión de la deformidad.

Después del tratamiento quirúrgico, cuando la deformidad ha precisado de este tratamiento, las férulas junto con los soportes plantares específicos, serán de gran importancia en el mantenimiento de la corrección obtenida. Los soportes plantares mejorarán las distribuciones de la carga en el primer dedo, disminuyendo el dolor tanto en la actividad estática como en la dinámica. Los protectores de silicona o de gel destinados a proteger la exóstosis, mejorarán la capacidad de calzarse.

Por otro lado el uso de zapatos post-quirúrgicos permitirán al paciente la marcha y bipedestación con el vendaje post-quirúrgico, después de su intervención, durante el periodo de recuperación.





## PRODUCTOS



CC206  
Separadores de dedos extrafinos  
de silicona



CC250  
Corrector nocturno de juanetes



442  
Zapato Post-quirúrgico



CC320  
Protector elástico (triple protección)

## METATARSALGIA (PIE PLANO ANTERIOR)

*Denominamos metatarsalgia al dolor en la zona de la cabeza de los metatarsos.*

---

### + CLÍNICA

---

Se trata de una afección dolorosa del metatarso, expuesto a sobrecargas y altas exigencias mecánicas, especialmente en la práctica de deportes y algunas actividades laborales. La presencia de callosidades en la base del antepié es frecuente en pacientes con metatarsalgia. El uso de un calzado inapropiado o algunos factores de tipo neurológico, osteoarticulares, enfermedades como la gota, artritis reumatoide o aspectos biomecánicos, incluso morfológicos, como en el pie cavo, griego, cuadrado etc., favorecen la aparición de metatarsalgias junto con el aumento del peso.

---

### + SÍNTOMAS

---

La intensidad del dolor puede afectar a uno o varios dedos, variando según la actividad, especialmente en la actividad física o cuando permanecemos en pie durante un periodo de tiempo prolongado, además el calzado plano favorece esta dolencia.

Sensación de quemazón o de hormigueo en los dedos e incapacidad funcional.



## METATARSALGIA (PIE PLANO ANTERIOR)

### ✚ TRATAMIENTO ORTÉSICO

Los tratamientos específicos para la enfermedad responsable de la metatarsalgia (gota, Artritis, etc.), junto con la interrupción de actividades que sobrecarguen la zona, serán imprescindibles para que el tratamiento ortésico cumpla su función con éxito. La utilización de soportes plantares que realicen una descarga de las cabezas de los metatarsianos, transfiriendo las cargas a las diáfisis de los metatarsianos mediante una barra o apoyo retrocapital y en algunos casos provista de arco longitudinal interno y externo, realizarán una distribución de cargas que minimizara la sobrecarga en las cabezas de los metas. Estos apoyos de descarga situados en los soportes plantares, pueden variar en sus materiales y dimensiones según el peso y actividad del paciente, utilizando materiales de mayor o menor shore, consiguiendo la amortiguación y soporte necesario en cada caso. La cinchas metatarsales provistas de almohadilla retrocapital, ejercen una compresión del arco anterior reestructurándolo, aliviando las sobrecargas en los metatarsianos centrales.





## PRODUCTOS



CC220  
Almohadillas metatarsales de silicona  
con anillo



CC256  
Protector plantar



CC225  
Protectores de antepié con  
almohadilla de silicona



CC372  
Protectores de antepié anatómico

## NEUROMA DE MORTON

*Llamamos neuroma de Morton, al engrosamiento benigno de un nervio interdigital del pie, frecuentemente se manifiesta por dolor en el espacio entre el tercer y cuarto dedo del pie.*

---

### + CLÍNICA

---

La compresión crónica del nervio digital plantar entre las cabezas metatarsales se considera síndrome del túnel tarsiano provocando la inflamación con engrosamiento del nervio y es la consecuencia de distintas condiciones mecánicas, que están relacionadas.

El nervio digital queda alargado durante la flexión plantar e hiperextensión de los dedos.

Este tipo de pacientes que padecen el mal de Morton, se ponen de manifiesto innumerables problemas del antepié, insuficiencia del primer radio, pie plano, incluso pie cavo.

El dolor se localiza en el trayecto del nervio digital plantar, entre las cabezas metatarsales generalmente en el espacio entre el 3º y 4º dedo aun cuando el resto de los espacios puedan estar implicados, siempre con menos frecuencia.

El diagnóstico en general es sencillo el paciente refiere dolor agudo en punzada en el antepié, localizado en la articulación metatarso-falanga.

---

### + SÍNTOMAS

---

Dolor intenso que se puede irradiar a los dedos.

Agentes desencadenantes como estancias prolongadas de pie, caminatas muy prolongadas, calzado estrecho, dolor que cesa una vez que se descalza, y se masajea la zona.

La extensión forzada del dedo correspondiente al espacio doloroso, aumenta notablemente el dolor.

El calzado plano, acentúan el dolor, otra causa que numerosos autores no describen, el patrón de longitud de los dedos 2º y 3º largos y 4º y 5º mas cortos, es un factor predisponente junto con determinado calzado estrecho.



## NEUROMA DE MORTON

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

El tratamiento conservador consiste en un calzado ancho con un tacón máximo de 3 cm y plantillas ortopédicas con apoyo retrocapital para proteger el antepié.

En casos de resistencia a estos tratamientos ortopodológicos la intervención quirúrgica es el camino más lícito.



## PRODUCTOS



CC257  
Miniplantillas de silicona extrafinas



CC256  
Protector plantar



CC225  
Protectores de antepié con almohadilla



CC372  
Protectores de antepié anatómicos

## PIE ABIERTO

*Llamamos pie abierto, al síndrome donde se produce un ensanchamiento del antepié con dolor en la zona metatarsal.*

---

### + CLÍNICA

---

Consiste básicamente en un ensanchamiento en la parte anterior debido a la debilidad de los ligamentos intermetatarsianos y va ligada a la musculatura intrínseca.

Es un síndrome parecido a la metatarsalgia por tanto no es una entidad específica, pero acompaña casi siempre a la pronación del pie.

Se da en el pie muy flexible en la zona anterior.

---

### + SÍNTOMAS

---

Dolor en el antepié, escozor localizado en la zona de carga metatarsiana, se ensancha notablemente el antepié por falta de tono muscular.



## PIE ABIERTO

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

La utilización de unas plantillas ortopédicas mejorarán la pisada, aunque no solucionan el problema. Las bandas elásticas metatarsales con o sin almohadillado de silicona proporcionan alivio al paciente.

Se recomienda el uso de antiinflamatorios de uso tópico.

Son útiles los ejercicios para la recuperación del tono muscular.



## PRODUCTOS



CC254

Banda elástica para pie abierto



CC229

Banda elástica con almohadilla de silicona

## FASCITIS PLANTAR

*Llamamos “Fascitis plantar” a la inflamación del tejido conjuntivo que va desde el calcáneo hasta los dedos (fascia).*

---

### + CLÍNICA

---

La fascia plantar es una membrana muy potente de tejido conectivo que va desde el calcáneo a las cabezas de los metatarsianos, su función es amortiguar el impacto al caminar, saltar o correr.

El tipo de personas que padecen este problema son de mediana edad con sobre peso que habitualmente soportan tracciones superiores a la resistencia normal de la fascia.

También jóvenes deportistas por traumatismos constantes como corredores, bailarines, saltadores, etc.

No necesariamente hace falta estar muy activo para desarrollar una fascitis plantar, en ocasiones el sobre peso y ciertos trabajos que implican largas estancias de pie y mujeres embarazadas, predisponen a esta dolencia.

---

### + SÍNTOMAS

---

El dolor es mecánico, puede ser unilateral o bilateral en la zona anterior al talón, fundamentalmente se agudiza el dolor tras el reposo.

Hay que realizar un diagnóstico diferenciado con la inflamación de la almohadilla grasa (metatarsalgia) que tiene una clínica semejante a la fascia.

La fascitis tiene un dolor en la parte posterior.



## FASCITIS PLANTAR

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

El tratamiento es meramente conservador, se intenta de evitar los desencadenantes, como el exceso de peso y las alteraciones del pie y plantillas ortopédicas para proteger la zona.

Elevar el talón mediante un alza entre 5 mm. y 9 mm. de esta forma disminuimos la tracción del tendón de Aquiles sobre las estructuras del calcáneo que a su vez relaja la tensión sobre la fascia plantar.

Reposo y analgésicos. La actuación quirúrgica esta poco indicada, solo en casos recalcitrantes.

## PRODUCTOS



CCF323  
Plantillas de gel forradas con  
descargas anti-impacto



CC209  
Plantillas con descargas anti-impacto  
de silicona



CC370  
Plantillas All Care



CAR085  
Pediroller

## ENFERMEDAD DE SEVER

*Llamamos “Enfermedad de Sever”, (también Epifisitis del Calcáneo, a la fragmentación dolorosa del cartílago de crecimiento del calcáneo, producido en niños.*

---

### + CLÍNICA

---

Es la fragmentación dolorosa del cartílago del talón en la zona de las placas de crecimiento.

Aparece en niños de 7 a 14 años, se produce por falta de madurez ósea, ya que el hueso del talón no está totalmente desarrollado hasta los 14 años. Hasta entonces esta zona es una zona muy débil y soporta grandes fuerzas repetitivas lo que puede provocar una inflamación y dolor en esta zona.

Puede darse en ambos pies, y es una de las primeras causas de dolor en el talón en niños.

La razón es la realización de actividades y prácticas deportivas con movimientos repetitivos, carreras y golpes que recibe el talón que es muy sensible.

Otros riesgos es la obesidad, problemas de pies planos o con el arco excesivamente pronunciado (pie cavo).

---

### + SÍNTOMAS

---

Se manifiesta con dolores posteriores en la zona del calcáneo, que se acentúa durante la marcha y sobre el talón, obligando al niño a evitar la carga y cambiando la mecánica de marcha sobre el antepié (andar de puntillas).



## ENFERMEDAD DE SEVER

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

Una vez diagnosticada, la solución es reposo, hasta la adaptación de una ortesis plantar ortopédica con amortiguación en el talón.

Cursa favorablemente en corto espacio de tiempo, y desaparece al finalizar el proceso de crecimiento esquelético.

Se resuelve favorablemente adaptando taloneras viscoelásticas en el calzado, la función es disminuir la tensión del tríceps, mediante la creación de una leve flexión plantar permanente absorbiendo el impacto del apoyo calcáneo y aumentamos la carga en el antepié.

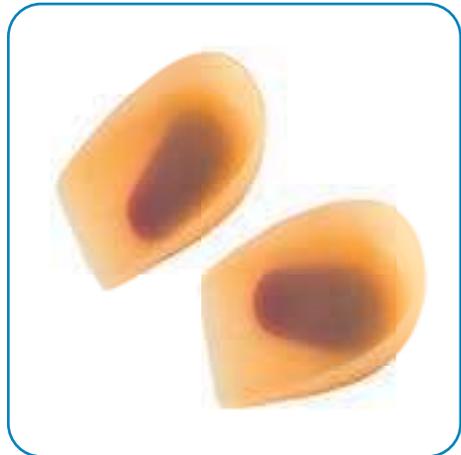


## PRODUCTOS



CC211

Talonerías amortiguadoras de silicona



CC282

Talonerías de silicona para espolón lateral

## TALALGIAS

Denominamos “*Talalgia*”, al dolor en el talón.

---

### + CLÍNICA

---

Dolor de talón, es una afección de difícil diagnóstico. En muchos casos cursa distintamente, según la estructura del talón, otras veces se reconocen zonas concretas del dolor de talón.

Pero generalmente se localiza en los siguientes puntos:

- 1º zona de inserción de la fascia plantar.
- 2º en la zona de carga del talón.
- 3º punto de inserción del tendón de Aquiles.

La función del soporte del peso en la almohadilla puede resultar comprometida como consecuencia del impacto o bien por la presión localizada y ejercida por las prominencias óseas.

El resultado, es un talón doloroso y ningún tratamiento quirúrgico alivia esta sintomatología.

La inflamación del tendón, generalmente es un proceso unilateral, si permanece tiempo se presenta un engrosamiento de este.

Las personas que por su trabajo se ven obligadas a estar de pie durante mucho tiempo, se quejan a menudo de dolores en el talón, en muchos casos el dolor se puede acusar más abajo del punto de inserción del Aquiles.

La tracción sobre el tendón puede ser extremadamente dolorosa e incapacitante, haciendo que el paciente ande con el pie rígido para evitar elevar el talón.

Los pacientes que padecen esta afección son hombres de mediana edad y compresión robusta.

Es difícil encontrarlo en edades avanzadas y solo se ve en individuos menores de 40 años, esta lesión es rara en mujeres.

---

### + SÍNTOMAS

---

Este tipo de talón doloroso es considerado de causa desconocida, en ocasiones por no existir ninguna lesión orgánica generalizada que justifique este término. El proceso es desconocido pero el dolor es real y a veces incapacitador.



## TALALGIAS

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

Esta lesión es reversible con un tratamiento adecuado.

Taloneras con alza de 1 cm, que amortiguen los impactos para tener el talón protegido.



## PRODUCTOS



CC211  
Taloneras amortiguadoras de silicona



CC214  
Taloneras de silicona para descanso



CCF214  
Taloneras forradas de silicona para  
descanso

## ESPOLÓN CALCÁNEO

*Llamamos “Espolón Calcáneo”, a una pequeña formación ósea en el calcáneo, produciendo dolor en el talón del pie.*

---

### + CLÍNICA

---

Patología del talón, excrecencia ósea puntiaguda. Pletner lo describió por primera vez en el 1900.

Se trata de una exostosis o excrecencia que se localiza en la tuberosidad interna de la cara inferior del calcáneo.

En muchas ocasiones es asintomático, pero en otras se presenta como una talalgia con dolor agudo tras el reposo con más intensidad en primeras horas por la mañana, en ocasiones su aparición es brusca o durante cierto tiempo por molestias que van en aumento y puede impedir desarrollar las actividades cotidianas con normalidad.

Pueden encontrarse signos de inflamación en el talón que se manifiestan en forma de calor local y edema.

El diagnóstico de espolón calcáneo se puede confirmar mediante una radiografía lateral del talón.

Se admite igualmente que la existencia de una bolsa bien por debajo del espolón o entre la fascia produce un intenso dolor en la zona.

---

### + SÍNTOMAS

---

Los tres principales procesos patológicos que producen dolor en esta región, son la inflamación localizada de la fascia, la inflamación del periostio (periostitis) y la bursitis.

La presión que se ejerce en el talón es mayor que en otras zonas y se agudiza en los primeros pasos tras el reposo. Estancias prolongadas de pie.

Espolón calcáneo plantar, dolores matutinos al dar los primeros pasos y punzantes que limitan la deambulación.



## ESPOLÓN CALCÁNEO

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

Tratamiento conservador consiste en reducir la sobrecarga con taloneras que se colocan en la zona sensible de la presión con piezas correctoras del valgo, según medición elevar el tacón acompañado de terapia física, calor- frío, antiinflamatorios locales, analgésicos, pero lo importante de este tratamiento es el ortopédico con la talonera con su corrección correspondiente, el espolón tratado tiene una evolución favorable en el 95 % de los casos con tratamiento conservador.

La cirugía como último recurso y por lo común no es necesaria ya que el 5% restante que no involuciona con el tratamiento conservador y requiere cirugía el índice de curación es inferior al 80 % y la recuperación es muy costosa y prolongada.





## PRODUCTOS



CC282  
Taloneras de silicona para espolón lateral



CC215  
Taloneras de silicona para espolón con orificio desplazable



CCF214  
Taloneras forradas de silicona para descanso



CC214  
Taloneras de silicona para descanso

## ENFERMEDAD DE HANGLUND

*Llamamos “Deformidad de Haglund”, a una prolongación ósea en el dorso del calcáneo, que produce una bursitis en la zona del tendón de Aquiles.*

---

### + CLÍNICA

---

Es una tumefacción en la parte posterior del talón, en la zona del tejido blando cerca del talón de Aquiles. En todos los casos suele producirse una dolorosa bursitis o inflamación de gran dolor cuando el abultamiento roza con el calzado.

Esta lesión se puede hacer crónica y permanente dificultando la marcha.

Su aspecto es un engrosamiento con la piel ligeramente violácea, a la palpación, el paciente refiere dolor con crepitación.

El tendón puede alterarse en esa zona, con discreta lesión tendinosa.

Los factores hereditarios influyen en la deformidad y suelen presentar:

- Un pie con arco elevado.
- Tendón de Aquiles tenso.
- Suelen caminar sobre el lado exterior del talón.
- La radiografía solo nos muestra la anatomía morfológica del calcáneo.

---

### + SÍNTOMAS

---

Puede presentarse en uno o en ambos pies y sus síntomas principales son:

- Inflamación y dolor donde se unen el tendón de Aquiles y el talón.
- Ligero cambio de color en la piel.
- Enrojecimiento de la zona inflamada.



## ENFERMEDAD DE HANGLUND

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

Será imprescindible la adaptación del calzado para que disminuya la presión sobre la zona de talón.

Podrán colocarse taloneras para subir entre 5 mm o 10 mm para modificar la presión sobre la tumefacción serosa.

Uso de plantillas para proporcionar un soporte al arco del pie y controlar los movimientos.

Los protectores de talón pueden resultar útiles para proteger la zona dolorosa.

Tratamientos tópicos a base de antiinflamatorios.

Estos resultados normalmente son favorables, otras veces en determinados casos graves justificaría un tratamiento quirúrgico.



## PRODUCTOS



CC281  
Talonerías de silicona con cazoleta



CC208  
Plantillas de descanso en silicona  
"Pisa cómodo"



CC268  
Protector de talón anatómico de  
silicona



CC213  
Protector talón autoadhesivo en  
silicona

## PIE CAVO

*Llamamos "Pie Cavo" a la excesiva elevación de la bóveda longitudinal del pie.*

---

### + CLÍNICA

---

Se denomina pie cavo lo contrario a pie plano, tiene una altura del cavo longitudinal media superior a lo que es normal.

Muchas son las causas que pueden hacer tener unos pies cavos , estos pies suelen presentar otros tipos de trastornos añadidos.

Siempre hay una disfunción muscular intrínseca o propia del pie, aunque sea una causa conocida o idiopática.

Cuando se mantiene un sobre esfuerzo prolongado se suele terminar desarrollando un arco longitudinal muy alto también en casos de poliomielitis o en amputados juveniles con un solo pie.

Este desarrollo exagerado de arco longitudinal se acompaña de un acortamiento de los músculos extensores de los dedos, causando la garra digital o dedos en garra.

Según se eleva la bóveda plantar la fascia se retrae en los puntos de inserción y el pie se hace mas corto.

Insuficiencia ligamentosa del antepié produciendo dolor metatarsal, (metatarsalgia) hiperqueratosis por presión.

Este acortamiento de la fascia plantar, produce un desplazamiento del calcáneo a varo, en este tipo de pie idiopático y alteraciones neurológicas.

---

### + SÍNTOMAS

---

Dolor agudo entumecimiento, quemazón y pinchazos fundamentalmente en el arco anterior (metatarsalgia), en la pedigráfica da una imagen de carga en el antepié y sobre carga en la zona de retropié (talón), dificultad para calzarse, por el enorme antepié que tiene esta patología.



## PIE CAVO

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

Sin patología, en muchas mujeres suelen con el paso del tiempo desarrollar un pie cavo, la protección en los dedos que están en garra digital, con ortesis de estiramiento y protectores en las zonas articulares. Plantillas de descarga para aliviar la inflamación de cabeza metatarsales (metatarsalgia).

En el adolescente idiopático la deformidad progresa y los medios ortopédicos no dan el resultado óptimo por tanto la cirugía es el tratamiento idóneo a esta dolencia seguida de plantillas y un calzado modificado.





## PRODUCTOS



CC203  
Plantillas de silicona para pies débiles  
y cansados



CCF323  
Plantillas de gel forradas con  
descargas anti-impacto



CC209  
Plantillas con descargas anti-impacto  
de silicona



CC370  
Plantillas all care

## PIE PLANO ADULTO

*Llamamos “Pie Plano” al aplanamiento del arco longitudinal del pie.*

---

### + CLÍNICA

---

Se entiende por la desaparición o disminución del arco longitudinal con lo cual la modificación de la estructura del pie y sobre todo de los apoyos normales del pie. Esta anomalía es típica de personas cuya profesión les obliga a permanecer durante muchas horas en situación de bipedestación (de pie) quietos o con traslados muy cortos, como cocineros, camareros, empleados de establecimientos, etc.

En las etapas iniciales los síntomas son dolor, cansancio y deformidad a nivel del retropié, la disfunción del tendón tibial posterior es la causa más común de deformidad del pie plano adquirida del adulto.

---

### + SÍNTOMAS

---

Su aparición es lenta con ligeras molestias, fundamentalmente a última hora del día y va en aumento en el tiempo con dolores cada vez más intensos y frecuentes edemas en ambos pies.

Posteriormente aparecen las crisis fuertemente dolorosas que terminan con episodios invalidantes.



## PIE PLANO ADULTO

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

Los tratamientos no quirúrgicos en etapas mas avanzadas, pueden disminuir la progresión de trastornos y limitar los síntomas.

El tratamiento a base de ortesis plantares marcando el arco longitudinal y con observación al retropié, por la rotación del calcáneo a valgo.

Esta dolencia detectada en los primeros estadios, se trata perfectamente con la plantilla correspondiente y su evolución suele ser satisfactoria.



## PRODUCTOS



CC203  
Plantillas de silicona para pies débiles  
y cansados



CCF323  
Plantillas de gel forradas con  
descargas anti-impacto



CC209  
Plantillas con descargas anti-impacto  
de silicona



CC370  
Plantillas all care

## PIE PLANO VALGO INFANTIL

*Llamamos "Pie Plano Valgo Infantil" al aplanamiento del arco longitudinal del pie junto a una pronación del tobillo.*

---

### + CLÍNICA

---

Pie plano valgo es una situación clínica, que se caracteriza por el aplanamiento del arco longitudinal, con una pronación del tobillo, (desplazando hacia dentro), generalmente son pies muy flexibles.

Si el niño está en la edad de caminar, si tiende a levantarse sin ayuda hay que vigilar la posición de los pies y tobillo, en realidad los niños pequeños, tienen pies que distan mucho de la perfección.

La pronación (valgo) es el trastorno mas frecuente del pie infantil, y es un trastorno importante.

Muchos problemas de la pronación, son de origen congénito y no adquirido.

La posición del valgo no es solo la deformidad del pie, sino toda la posición del cuerpo, pues el eje funcional de las articulaciones queda alterado.

---

### + SÍNTOMAS

---

El valgo puede ser asintomático por tanto debemos asumir que la pronación (valgo) en si misma no resulta dolorosa.

Si se puede caracterizar, por ser niños que se caen frecuentemente y que deforman el calzado, sobre todo la parte posterior del contrafuerte forzado hacia dentro.



## PIE PLANO VALGO INFANTIL

---

### ✚ TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

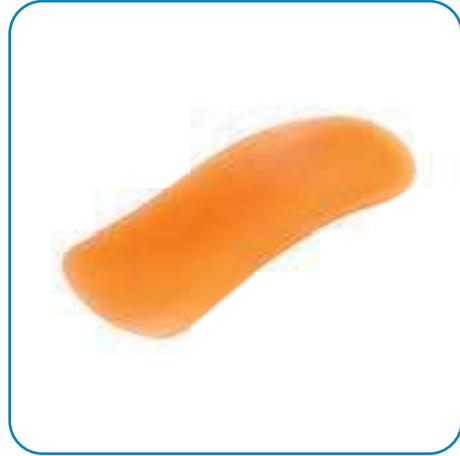
El tratamiento simplemente consiste en la realineación del pie en su mejor posición postural.

Esta posición capacita al niño para correr y jugar sin problemas con lo que conseguimos un ejercicio adecuado, para los pies y alineación para las piernas.

La ortesis esta indicada a partir de los 3 a 4 años elevando discretamente el arco longitudinal y situando una pieza correctora de la pronación con los mm que corresponda. Ejercicios destinados a fortalecer toda la estructura del pie.



## PRODUCTOS



CC203

Plantillas de silicona para pies débiles y cansados

## PIE ZAMBO

*Llamamos “Pie Zambo” (también llamado pie equino-varo congénito), al pie equino, con un antepié en aducción y un retropié en varo y supinado.*

---

### + CLÍNICA

---

El pie Zambo o pie equino-varo congénito, clínicamente presenta una deformidad de equinismo, el retropié se encuentra varizado y supinado, mientras el antepié esta aducido, pudiendo estar en algunos casos asociado a una rotación interna de la tibia. Aproximadamente el 50% de los casos son bilaterales. De etiopatogenia diversa, existen distintas teorías, considerándose una alteración mecánica debido a una mala posición uterina, alteraciones durante el desarrollo embrionario, genética por malformación en los mapas cromosómicos, o los que consideran que se debe a un desequilibrio de la musculatura peronea interna y externa. El pie zambo presenta alteraciones osteoarticulares y músculo-ligamentosas. Otras deformidades congénitas en el pie son las que afectan al antepié como el caso del metatarso varo y el metatarso varo-aductus distinguiéndose por su presentación clínica y evolución pudiendo presentar supinación del antepié a nivel de la articulación de Lisfranc.

---

### + SÍNTOMAS

---

Deformidad en equinismo, con varismo-supinación del retropié y aducción del antepié.

En el caso del metatarso varo, este se caracteriza por la desviación en aducción del antepié, mientras que en el caso del metatarso aducto-varo existe una aducción y supinación en la articulación de Lisfranc pudiendo estar combinada en algunos casos con una aducción-supinación en la articulación de Chopart.

Posteriormente aparecen las crisis fuertemente dolorosas que terminan con episodios invalidantes.



## PIE ZAMBO

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

En pacientes con pie zambo tanto unilaterales como bilaterales, la combinación de calzado-botas correctoras multiarticuladas tipo Bebax, con férulas tipo Denis Brown, en las que podemos regular por secciones el posicionamiento del antepié y el retropié indistintamente, nos permite situar el pie en la posición indicada por el prescriptor, corrigiendo y realineando progresivamente las distintas deformidades presentes.

La Férula de Denis Brown, nos servirá de soporte al calzado corrector, realizando la corrección del equinismo y posibilitando la selección del ángulo de rotación externa, gracias a su sistema de regulación mediante articulación dentada, permitiendo a su vez la completa movilidad de todo el miembro inferior, caderas y rodillas.

En el caso de ser unilateral se pueden tratar mediante órtesis provistas de calzado multiarticulado tipo Bebax, unido a un tutor lateral de pierna con regulación de la flexión dorsal-plantar del pie.

Los dispositivos ortésicos tipo botas-botines multiarticuladas, permiten la corrección del metatarso varo y metatarso varo-aductus, mediante su sistema de regulación del antepié-retropié, según prescripción del facultativo.

## PRODUCTOS



BEBAX



CLUBAX



TIBAX

## PIE EQUINO

*El "Pie Equino", se caracteriza por una flexión plantar permanente del pie.*

---

### + CLÍNICA

---

El pie equino se caracteriza por presentar una deformidad en la cual permanece permanentemente en posición de flexión plantar, con limitación o incapacidad funcional para realizar la flexión dorsal.

Dependiendo de la causa que origine la parálisis, esta puede ser flácida o espástica. El pie presenta equinismo reductible o por el contrario la deformidad se encuentra estructurada siendo imposible su realineación.

El pie equino, suele acompañarse de otras alteraciones como el pie zambo o equino-varo, pie equino-valgo, en otros casos es el resultado de una parálisis del tibial anterior, secuela de una poliomielitis, accidente cerebro-vascular o enfermedades neurológicas como la esclerosis múltiple y la distrofia muscular de Duchenne.

---

### + SÍNTOMAS

---

El pie se encuentra en permanente flexión plantar pudiendo ser esta reductible, como ocurre en las parálisis flácidas, o irreductible como es el caso de las parálisis espásticas o deformidades estructuradas.

Posible pérdida de la sensibilidad y marcha en Steppage en las parálisis flácidas. En el pie equino irreductible, la marcha se produce con flexión de cadera y rodilla para compensar la disimetría producida por la flexión plantar estructurada o irreductible.



## PIE EQUINO

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

En el tratamiento rehabilitador y quirúrgico, en algunos casos requerirán de órtesis posturales o de corrección progresiva para prevenir la deformidad en equino, especialmente en pacientes encamados por largos periodos (post-cirugía, UCI, etc.).

Las ortesis funcionales que realicen la flexión dorsal del pie en la marcha durante la fase de despegue y que a su vez permita la flexión plantar en la fase de apoyo de talón, permiten realizar una marcha más armoniosa, con menor consumo energético y mayor estabilidad. Las órtesis en polipropileno tipo Rancho de Los Amigos, están indicadas en parálisis flácidas sin deformidades severas. En el caso de pies equinos debido a parálisis espástica, los tutores tipo Klenzac con articulaciones de tobillo asistida por muelles de recuperación, realizan un gran control, combinándolas con cinchas antivaro-valgo.

## PRODUCTOS



D81  
Ortesis antiequino  
"Rancho de los amigos"



NA410  
Antiequino



ATX01  
Antiequino tek il Airmed



Navigait  
Antiequino

## DISMETRIAS

*Denominamos “Dismetría”, a la diferencia de longitud de las extremidades.*

---

### + CLÍNICA

---

Diferencia en la longitud de las extremidades.

El crecimiento longitudinal del hueso está en relación directa con los cartílagos de crecimiento (Fisis).

Cada fisis tiene un potencial propio de crecimiento.

Puede ser congénita, infecciosa, tumoral, traumática.

Hay que valorar la edad ósea, para lo cual se realiza Rx de la mano izquierda, otro punto de valoración será el sexo y la talla.

Cuantificar localización de la dismetría.

Método: con el paciente en bipedestación, equilibrar la pelvis, si no se consigue aplicaremos alzas hasta su total equilibrado.

Con la tele-radiografía, tirando líneas cresta iliaca y de maleolo a maleolo, seremos capaces de valorar en mm. la dismetría.



## DISMETRIAS

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

Las mas frecuentes son de 1,5 cm, no precisan ningún tipo de tratamiento, ya que no van a producir ningún tipo de alteración en la marcha, ni van afectar a la espalda.

En ocasiones esta insignificante disimetría, puede producir algún tipo de lumbalgia, mejoran colocando un alza en el miembro mas corto.

Las disimetrías a partir de 1,5 cm hasta 4 cm deben ser tratadas mediante un alza de medida correspondiente en el miembro más corto.



## PRODUCTOS



CC247  
Alzas de silicona

## LESIONES DEL TENDÓN DE AQUILES

*El “Tendón de Aquiles”, es la estructura conjuntiva, que une los músculos gemelos y sóleo al hueso calcáneo.*

---

### + CLÍNICA

---

La musculatura posterior de la pierna, se sustenta en dos grupos musculares, uno el superficial y el segundo el grupo profundo.

En el superficial esta el tendón de Aquiles con su inserción en el calcáneo.

El tendón de Aquiles, puede ser objeto de inflamaciones que afectan al propio tendón o a las envolturas del mismo.

En otra ocasiones es causa del calzado con contrafuerte bajo o botas hasta media pierna que comprime esta región y dificultan el trabajo del tendón.

Las rupturas del tendón de Aquiles, casi siempre tienen en común lesiones degenerativas.

Micro traumatismos repetidos relacionados casi siempre con el deporte la hiperactividad, envejecimiento del tendón, con causa de pérdida de sus propiedades físicas.

La rotura es siempre total, en muy pocos casos es parcial, en el niño pequeño, los tendones son muy elásticos. En el anciano son menos elásticos y menos resistentes, estas variaciones de los tendones se deben al envejecimiento y por el contenido de proteoglicanos y agua, así como las modificaciones de las fibras con la edad.

---

### + SÍNTOMAS

---

Bursitis (reacción inflamatoria) por lo general se debe al micro traumatismo producido por el continuo roce del zapato, estrecho, duro o de tacón alto.

Se inflama la bolsa superficial, se observa la tumefacción e hiper queratosis de la piel.



## LESIONES DEL TENDÓN DE AQUILES

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

Se deberá usar un zapato o bota tipo Walker, para elevar el calcáneo, para mantenerlo en reposo y evitar sobre esfuerzos.



## PRODUCTOS



9740X  
Walker Vectra Basic corto



W100  
Walker fijo



W100R  
Walker ROM

## ESGUINCE DE TOBILLO

*Denominamos “Esguince de Tobillo”, a la distensión de uno o varios ligamentos del tobillo.*

---

### + CLÍNICA

---

Es una distensión forzada de una articulación, causada por uso excesivo o estiramiento de los músculos, tendones o ligamentos en el tobillo.

Este tipo de lesión se produce súbitamente como consecuencia de accidentes violentos o durante la marcha normal.

Estos resultan desinsectados incluso con arrancamiento óseo.

El pie está sometido a un número mayor de esguinces que cualquier otra parte del cuerpo.

Pueden ser leves o severos.

Un esguince de primer grado es considerado una lesión leve.

Un esguince de segundo grado es una lesión moderada.

Un esguince de tercer grado es considerado una lesión grave con ruptura completa de ligamentos, tendones y a veces muscular.

El esguince se puede producir al caminar o correr sobre terreno irregular, en actividades deportivas y caminar sobre tacones altos cuando no hay costumbre.

Los pacientes en consulta se quejan de una torcedura de tobillo, con dolor ligero en ese momento y que va aumentando a medida que el paciente sigue andando y se incrementa al cabo de las horas, llegando a impedir caminar.

---

### + SÍNTOMAS

---

El edema es muy acentuado en la zona de ruptura del ligamento con hematoma que en ocasiones se extiende al dorso del pie, es necesario hacer una radiografía, para descartar una fractura, en algunos casos es visible el desprendimiento de una pequeña porción ósea, del lugar de inserción del ligamento, incapacidad funcional, hematoma e inflamación.



## ESGUINCE DE TOBILLO

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

Es fundamental diferenciar si se trata de una simple distensión o de una rotura del ligamento.

La evolución de un esguince y en su tratamiento puede ser una mala lesión si se deja sin tratar.

Aplicación de frío, para producir una vaso-constricción en la zona.

Control de la inflamación y aplicación de un vendaje, seguir con frío y pie elevado, antiinflamatorios y después de tres días tobillera.



## PRODUCTOS



P51  
Tobillera elástica con banda en "8"



TL114  
Tobillera neopreno Top Line con  
estabilizador y banda en "8"



Airfix  
Estabilizador medio lateral de tobillo



1021X  
Estabilizador articulado Ultra High 5

## TENDINITIS

*Denominamos "Tendinitis", a la inflamación de un tendón.*

---

### + CLÍNICA

---

Tendinitis es la inflamación de un tendón, (tejido que conecta el músculo con el hueso). Cuando afecta también a la banda sinovial Tenosinovitis.

Cuando existe alguna alteración morfológica o por influencia de un calzado inadecuado que produce multitud de problemas en el pie; (tendinitis).

Los tendones son estructuras que facilitan el movimiento articular, sujetas por ello a sobre-cargas e irritaciones que es una de las causas del dolor de pies, con o sin inflamación del tendón.

Los traumatismos producen inflamación y en ocasiones pueden tener infección cuando la lesión es abierta.

La compresión constante sobre ciertas zonas del pie, puede producir tendinitis.

En particular hay zonas del pie que los tendones son muy propensos a lesiones, por ejemplo el tendón de Aquiles que se halla sujeto a serie violenta de acciones musculares y es objeto de numerosas lesiones, también el extensor largo del 1er dedo o dedo gordo, se suele lesionar por acción del calzado por presión de las arrugas de este o costuras, durante la marcha y en general todo el equipo tendinoso del pie.

---

### + SÍNTOMAS

---

Dolor localizado al roce y a la presión, acompañado de inflamación, que se extiende en todo el trayecto tendinoso.



## TENDINITIS

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

Antiinflamatorios vía oral

Talonerías y cazoletas de silicona, para matener los segmentos articulares implicador en una posición determinada, siendo su indicación como método conservador o post-quirúrgico.



## PRODUCTOS



CC281  
Cazoletas de silicona



CC314  
Talonera Duo



CC211  
Taloneras amortiguadoras de silicona



CC214  
Taloneras de silicona para descanso

## ROCES - AMPOLLAS

*El termino de “roce”, se refiere a una irritación causada por la fricción repetida en una zona específica de la piel.*

*El termino de “ampolla”, se refiere a una lesión de la epidermis cutánea, con contenido líquido, como respuesta a una irritación de la piel. Llamamos ampolla cuando es mayor de 0,5 cm de diámetro y vesícula cuando es menor de 0,5 cm.*

---

### + CLÍNICA

---

Lesión transitoria de fácil solución.

Los roces y ampollas se pueden producir en cualquier época del año a consecuencia del calzado.

La dilatación del pie, por el calor junto a la sensibilidad de la piel, por la utilización del calzado cerrado durante el invierno con medias o calcetines y el cambio brusco de calzado en verano puede producir rozaduras, heridas, ampollas en lugares de fricción que resultan muy molestas y dolorosas.

La prevención es muy importante antes del cambio de calzado, en ciertas zonas del pie.

---

### + SÍNTOMAS

---

Cuando aparece un roce es conveniente desinfectar la zona y aplicar un apósito, así evitaremos que se pueda infectar, cambiando el calzado causante.

Cuando aparece una ampolla, que es una bolsa, que se sitúa en lugares, de roce y presión del calzado.

Se rellena de líquido carente de células hemáticas (suero) de color amarillento, aunque en ocasiones se rompe algún capilar y se puede teñir de sangre.

Se da por el uso inadecuado del calzado, otras veces por ciertas alteraciones del pie, exostosis (crecimiento anormal del hueso), juanete o ciertas irregularidades óseas, precipitan el roce o la presión y se manifiestan las ampollas.

Son causa de dolor y en ocasiones puede llegar a ser incapacitante.



**Roces**



**Ampollas**

## ROCES - AMPOLLAS

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

La actuación frente a una ampolla, no abrirla nunca y evitaremos una entrada de gérmenes que pueden complicar la evolución favorable de la lesión, desinfectar la zona y proteger con apósitos de silicona o silicona gel que actúan como una segunda piel, aportando la humedad necesaria para regularizar la lesión.

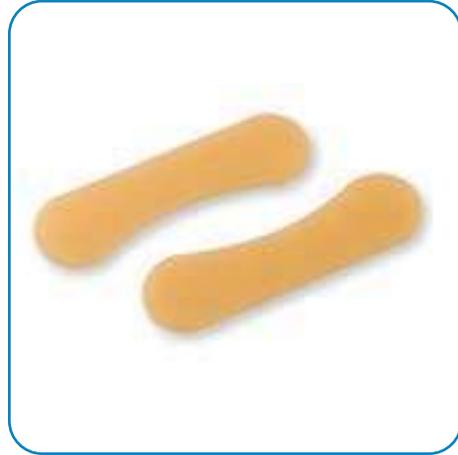
Si la ampolla ya está abierta, el tratamiento es similar al que se haría con una herida o roce, desinfección y aplicación de apósito de aislamiento que proteja la zona afectada.



## PRODUCTOS



CC268  
Protector de talón anatómico de  
silicona



CC213  
Protector de talón autoadhesivo en  
silicona



CC326  
Apósitos autoadherentes  
rectangulares para roces



CC332  
Protector tibial

## HIPERHIDROSIS

*El termino de “hiperhidrosis”, hace referencia a una enfermedad que se produce por una excesiva sudoración, debido a una actividad exagerada de las glándulas sudoríparas. Es más frecuente que esta sudoración excesiva se produzca en la regiones plantar e interdigital.*

---

### + CLÍNICA

---

El estado constante de humedad es muy desagradable, terminando macerando la piel con inflamación favoreciendo la aparición de ampollas, fisuras, infecciones micóticas y microbianas, todo esto provoca en la persona que lo padece una marcha de hipersensibilidad molestísima.

Su origen se atribuye a ciertos trastornos endocrinos, y tiene cierta relación con el estado general, incubando alguna enfermedad de origen vírico, las tifoideas en su convalecencia tienen hiperhidrosis durante mucho tiempo.

Es importante saber si la hiperhidrosis es de la infancia o es un trastorno adquirido con posterioridad y si es solo localizada en el pie o generalizada y si es constante o bien se halla influida y agravada en ciertos momentos de emoción, trabajo, nerviosismo, etc.

Muchas veces se acompaña de bromhidrosis, con queratodermias congénitas o adquiridas, síndrome de Raynaud y esclerodermia.

Esta afección es de difícil solución, por afectar al sistema nervioso y endocrino.

---

### + SÍNTOMAS

---

Si no se observan unas reglas de higiene estricta, se produce a nivel de los espacios interdigitales, mal aireadas, una maceración de la piel endureciéndose.

Por roces entre dedos, se inflama y se producen grietas con dolor.

La hiperhidrosis se puede complicar con la bromhidrosis, erosiones frecuentes, grietas y en épocas de calor ampollas, que terminan por abrirse y dar lugar a infecciones con consiguiente mal olor.



## HIPERHIDROSIS

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

Evitar materiales sintéticos en zapatos y calcetines.

Las plantillas de carbón activo, ayudan a absorber el sudor y neutralizar el mal olor.

Zapato ligero y muy poroso, cambios frecuente de calcetín y zapato, lavado cotidiano con soluciones de permanganato potásico y espolvorear con ácido salicílico con talco, ácido bórico y preparados que existen en las farmacias y son astringentes, antitranspirantes de cloruro de aluminio.



## PRODUCTOS



CC297  
Plantillas carbón total

## CALLOS O HELOMAS

*El termino de “Callo”, científicamente llamado heloma, hace referencia a un engrosamiento de la piel, compuesto por células muertas queratinizadas, producida en zonas de roce o fricción.*

---

### + CLÍNICA

---

El callo o heloma es la respuesta del tejido epitelial a la agresión en forma de roce o presión. La velocidad de formación, va implícita a la agresión que se ve sometida la piel. La formación de células de un callo, es normal, se trata de un aumento en respuesta a la de protección a una zona de fricción continua.

Por tanto el callo es un proceso natural y no un mecanismo patológico.

El mecanismo de producción es idéntico en el callo al de la callosidad (hiperqueratosis), solamente que el callo esta sujeto a mayor presión en un punto determinado, este punto es el que diferencia el callo de lo que habitualmente llamamos dureza o hiperqueratosis.

El dolor del callo está producido por la presión en un punto sobre determinados nervios.

La presencia de de glándulas sudoríparas o sebáceas y de nervios en la zona le dan al callo un aspecto diferente así clasificamos:

#### **Callo duro**

Su aspecto es vítreo y translucido color amarillo sucio, tiene manchas oscuras o negras, se suele localizar en el dorso de los dedos, en las articulaciones o debajo de las cabezas metatarsales.

#### **Callo blando**

Es el que se localiza en los espacios interdigitales, donde se acumula el sudor, por falta de evaporación, su aspecto es blanquecino, macerado. Los bordes de este callo hacen un anillo duro que coincide con la articulación interfalangica. Es muy doloroso y casi siempre hay una exostosis (crecimiento anormal del hueso) que favorece la presión en el dedo vecino, formando el heloma que se llama vulgarmente “ojo de gallo”, pues su núcleo es rojo y redondo.

#### **Callo vascular**

Si aumenta la intensidad de presión, se puede romper algunos capilares, saliendo una minima cantidad de sangre, hacia el espacio celular del callo.

#### **Callo neurovascular**

Suelen aparecer en personas con la piel excesivamente fina y se caracteriza por la presencia de papilas vasculares y nerviosas, es dolorosísimos incluso estando en situación de reposo, su localización siempre es en zonas de mucha carga.



## CALLOS O HELOMAS

---

### + SÍNTOMAS

---

Dolor al caminar, al calzarse, aparición de piel endurecida brillante amarillenta en cualquier parte del pie, bultitos blandos entre los dedos, con dolor lacerante y muy agudo en ciertos casos.

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

El tratamiento convencional es la quiropodia realizada por podólogos con instrumental de corte. Se deslaminan las capas de hiper-queratosis y se extrae el núcleo (clavo) si existe. En los ojos de gallo, la misma intervención de quiropodia presentando un núcleo final rojo redondo.

Callo neurovascular la etiología es parecida a la verruga plantar su origen de tipo degenerativo, el tratamiento se orientará a los queratolíticos, haciendo varias curas espaciadas de 4 a 6 días hasta la total desaparición del heloma. Una vez extirpado el callo vuelve aparecer después de un tiempo por tanto el tratamiento no solo se basa en la extirpación, bien por método de quiropodia o por elementos cáusticos (queratolíticos), sino encontrar el mecanismo que los origina y aplicar la ortosis que corresponda junto con almohadillas y protectores fabricados para tal fin que son muy efectivas, como apósitos para callos o tubos protectores de gel.





## PRODUCTOS



CC206  
Separadores de dedos extrafinos  
de silicona



CC248  
Vendaje tubular "tuboprote"



CC245  
Tubo protector con recubrimiento  
interior de gel



CC327  
Apósitos autoadherentes para callos

## PAPILOMA

*El término de “Papiloma”, también llamado verruga, es un tumor benigno producido por el virus del papiloma humano (VPH). Son lesiones hiperqueratósicas, que al raspar la lesión con el bisturí, se observan unos puntos de color negrozco sangrantes denominados papilas.*

---

### + CLÍNICA

---

Tumor benigno de origen vírico y circunscrito a la piel con hipertrofia de las papilas de la piel.

Lo forman un conjunto de células epiteliales en el espesor de la piel y en ocasiones alcanza una gran profundidad.

Al papiloma lo recubre una capa de hiper queratosis (callo) que en ocasiones se puede confundir con otro tipo de lesión dérmica.

La consistencia es blanda con aspecto granuloso. El papiloma es doloroso a la presión lateral a diferencia de los helomas que son dolorosos a la presión directa.

Generalmente se localizan en la zona de presión de la planta del pie.

Lesión infantil preferentemente. Se atribuye a un efecto de predisposición a los agentes víricos.

El papiloma es contagioso e inoculable por contacto directo. La humedad de la ducha y el sudor del pie son factores predisponentes a la transmisión.

El paciente acude a la consulta creyendo tener unos callos dolorosos en la planta del pie, su aspecto es perfectamente confundible.

---

### + SÍNTOMAS

---

El dolor es el único síntoma subjetivo, no tiene otras características especiales que diferencien de otra lesión en el pie como los helomas (callos) etc.

El diagnóstico del papiloma se reconoce exclusivamente por signos físicos o después del abordaje.



## PAPILOMA

---

### ✚ TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

La cirugía, esta descartada, el tratamiento de elección, por cáusticos en varias sesiones, se extirpa con absoluta certeza, o con nitrógeno líquido (crío-cirugía) otra de las técnicas de elección, como el spray para verrugas y papilomas.

La protección de la zona con plantillas de silicona también está indicado como tratamiento paliativo.



## PRODUCTOS



CAR856  
Spray para verrugas y papilomas



CC201  
Media plantilla de silicona con bóveda

## PIE DIABÉTICO

*El término de “Pie diabético”, según el Consenso Internacional sobre Pie Diabético, se refiere a una infección, ulceración o destrucción de los tejidos profundos, relacionados con alteraciones neurológicas o vasculares de los pies, que afecta a pacientes que padecen de diabetes mellitus.*

---

### + CLÍNICA

---

La diabetes en las extremidades inferiores producen destrucción de los tejidos profundos, infección, ulceraciones y un sin fin de alteraciones neurológicas en distintos grados de origen vascular periférica.

Las alteraciones más frecuentes, angiopatía (enfermedad de los vasos sanguíneos) neuropatías (enfermedad del sistema nervioso) e infección. Se puede encontrar individualmente o coexistir entre ellas.

---

### + SÍNTOMAS

---

La neuropatía periférica es la más frecuente y va unido este síndrome con la arterioesclerosis, claudicación intermitente, dolor en reposo ausencia de pulso arterial, palidez del miembro, trastornos tróficos, úlceras, necrosis superficiales, atrofia de piel, a este cuadro se le puede unir incluso más con la infección de piel, uñas o la úlcera péptica, en personas diabéticas mal controladas.





## PIE DIABÉTICO

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

Este cuadro requiere tratamiento médico podológico, que estén al alcance del paciente. El tratamiento instara los controles médicos y aporta el tratamiento ortopodológico descargando los puntos de presión, pero lo más importante es el tratamiento preventivo conservador acudiendo al podólogo periódicamente, higiene, zapato terapéutico en pacientes con deformidades, los pacientes sin deformidades calzado normal ajustado y de calidad, junto con plantillas protectoras de silicona.

Recubrimiento de la lesión en caso de úlcera, tratamiento de la infección y los apósitos protegen la úlcera, absorben el exudado y mejoran la infección. Férulas y dispositivos para aliviar presión, plantillas de descarga o descarga cubiertas con diferentes materiales que amortigüen el impacto.



## PRODUCTOS



CC314  
Taloneras en dos densidades de  
silicona "DUO"



CCF400  
Plantillas forradas extrafinas  
recortables de silicona



CC208  
Plantillas de descanso en silicona  
"PISA CÓMODO"



CC301  
Plantillas diabetic "TOTAL CARE"

## GOTA

*El termino de “Gota”, se refiere a una artritis aguda o crónica, de las articulaciones periféricas, producidas por depósitos de cristales de urato monosódico.*

---

### + CLÍNICA

---

Enfermedad familiar en la antigüedad, su etiología no es más conocida hoy de lo que fue en su día.

El primer relato se debe a Hipócrates 400 años a de J.C. designo como la enfermedad que impedía caminar y en aquel tiempo se denominaba podagra, palabra derivada del griego poús que significa pie y agra , ataque, ahora esta enfermedad se describe como gota, derivada del latín gutta, que significa gota.

Se entendía como algo que penetraba en el organismo gota a gota en las articulaciones del pie.

Enfermedad metabólica producida por la acumulación de cristales de urato monosódico sal derivada del ácido úrico en diferentes localizaciones del cuerpo (articulaciones).

Por la noche suelen ser los ataques agudos, cursan con dolor articular e inflamación con enrojecimiento de la articulación del primer dedo del pie y formándose una artritis extremadamente dolorosa. Aparece habitualmente en la edad media de la vida, indistintamente en hombres y mujeres, las zonas mas afectadas por esta enfermedad es la articulación metatarso-falangica del primer dedo.



## GOTA

---

### + SÍNTOMAS

---

Dolor articular a nivel del primer radio, que empeora al ponerse de pie, puede ser dolor agudo, la piel que cubre la articulación se torna edematosa, caliente y roja con brillo pudiendo semejarse a una infección.

La prueba decisiva es la del laboratorio que determinara el acido úrico en sangre.

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

Tratamiento médico, antiinflamatorios, calzado amplio, así como plantillas protectoras de silicona.



## PRODUCTOS



CC314  
Taloneras en dos densidades de  
silicona "DUO"



CCF400  
Plantillas forradas extrafinas  
recortables de silicona



CC208  
Plantillas de descanso en silicona  
"PISA CÓMODO"



CC301  
Plantillas diabetic "TOTAL CARE"

## ARTROSIS

*El termino de “Artrosis”, también llamada osteoartritis, hace referencia a una degeneración del cartílago articular. Se caracteriza por pérdida progresiva del cartílago hialino e hipertrofia ósea (osteofitos).*

---

### + CLÍNICA

---

Enfermedad articular de carácter degenerativo, no suele presentar sintomatología inflamatoria.

La esencia de esta enfermedad en principio es cartilaginosa. La artrosis en el pie es frecuente como en otras partes del cuerpo, aumenta con la edad y la afectación principal en el pie es la articulación metatarso-falangica.

Enfermedad degenerativa desconocida su etiología, aunque hay situaciones asociadas a su desarrollo como el sexo, la raza, predisposición genética, la obesidad con la sobrecarga mecánica y enfermedades endocrinas y de origen metabólicas.

El calzado inadecuado, tiene una especial relevancia para esta enfermedad. También el sobre peso, en determinadas articulaciones y profesiones (deportistas, bailarines, camareros etc.). El pie es la zona de carga y los factores mecánicos y vasculares hacen del pie un lugar de osteonecrosis provocando problemas de tipo articular que acaban provocando artrosis.

Otras causas de la artrosis son los traumatismos, fracturas etc.; que afectan notablemente a las articulaciones.

Su origen constituye notablemente a la aparición del Hallux-valgus, la artrosis gotosa, los traumatismos de repetitivos y el uso del calzado inadecuado.

---

### + SÍNTOMAS

---

El principal síntoma de la artrosis es el dolor al caminar, limitación en la deambulaci3n, acompa1ada de deformidades del pie.

Despu3s una serie de problemas asociados, en las partes blandas (tendinitis, bursitis, contracturas etc.). Aparece cansancio en peque1os y moderados esfuerzos. La cl1nica se caracteriza por el dolor e impotencia funcional.



## ARTROSIS

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

El dolor del pie de origen degenerativo, hay que evitar el sobre peso, las escaleras, el terreno irregular y estar de pie durante estancias prolongadas.

Aplicar plantillas en los pies, con criterio de descarga en las zonas de mayor presión.

Calzado con sujeción en el antepié, que permita estabilizar bien la pisada.



## PRODUCTOS



CC314  
Taloneras en dos densidades de  
silicona "DUO"



CCF400  
Plantillas forradas extrafinas  
recortables de silicona



CC208  
Plantillas de descanso en silicona  
"PISA CÓMODO"



CC301  
Plantillas diabetic "TOTAL CARE"

## ARTRITIS

*El termino de “Artritis”, hace referencia a una inflamación articular, con dolor, tumefacción y enrojecimiento. Puede tener diferentes causas.*

---

### ✚ CLÍNICA

---

Se trata de un enfermedad con una sintomatología de tipo inflamatorio (produce un mal estado general, cansancio, fiebre, perdida de peso etc.) evoluciona con brotes, más o menos agudos.

El tipo más frecuente de artrismo inflamatorio son los trastornos en el pie, como la artritis reumatoide.

Es más frecuente en el sexo femenino a partir de los 30 años, comienza con trastornos y progresivamente, signos articulares, localizándose en las articulaciones de los dedos y después a las articulaciones metatarso-falangicas fundamentalmente.

Las articulaciones se van deformando al mismo tiempo que la musculatura de la zona, sufre una atrofia y la osteoporosis que van invalidando al paciente.

Las deformidades en el pie son variables, la más corriente es el Hallux-valgus con gran desviación en el mismo sentido del 1er dedo desplazando los demás, dando la sensación que todos los dedos de haber sido impulsados hacia la parte externa.

En otros casos, pueden ser más irregulares, dedos en martillo, en garra, en varo o valgo etc., coexistiendo sin ningún orden en un mismo pie.

La mecánica de la deambulación produce trastornos, por una mala marcha, múltiples hiper queratosis, helomas etc., que dificulta aun más el caminar.



## ARTRITIS

---

### + TRATAMIENTO ORTÉSICO

---

Nuestro interés recae en el aspecto ortopédico, preventivo de las deformidades.

Ejercicios, controlar el peso aun con el mejor tratamiento la artritis en el pie y tobillo seguirán provocando dolor, pero con un diagnóstico preciso y tratamiento médico, se procuran reducir estas limitaciones y las ortosis correctas podrán tener un estilo de vida lo más productivo posible.

Aplicar plantillas en los pies, con criterio de descarga en las zonas de mayor presión.



## PRODUCTOS



CC314  
Taloneras en dos densidades de  
silicona "DUO"



CCF400  
Plantillas forradas extrafinas  
recortables de silicona



CC208  
Plantillas de descanso en silicona  
"PISA CÓMODO"



CC301  
Plantillas diabetic "TOTAL CARE"

## **BIBLIOGRAFÍA**

**El pie, monografías médico-quirúrgicas del aparato locomotor.**

Autor: Llanos Alcazar / Acebes Cachafeiro

**Compendio de podología.**

Autor: Lules Verleysen

**Trastornos del pie.**

Autor: Nicolás J. Giannestras

**Podología fundamentos y prácticas.**

Autor: Hanby Walker

**Podología médica.**

Autor: Irving Yale

**Clínica y tratamiento en las en las enfermedades del pie.**

Autor: R. Arneles

**Podología (e.m.c).**

Autor: Jean Simonmet

**Diccionario de Podología**

Autor: Tomás Urien













**PRIM**

Polígono ind. Nº 1  
Calle F, Nº15  
28938 - Móstoles, Madrid  
Tel.: +34 91 334 25 80  
Fax: +34 91 334 25 60  
[primortopedia@prim.es](mailto:primortopedia@prim.es)  
[www.prim.es](http://www.prim.es)

