

Curso de Geriatría
Cuidados de los Pies en el Anciano



Manuel Pardo Ríos

San Pedro del Pinatar 2009

Los pies

Los pies, son los elementos de nuestra anatomía, fundamentales para las actividades de nuestra vida cotidianas. Sin ellos no podríamos trasladarnos en forma normal a ninguna parte. Son los que nos permiten caminar, correr, saltar, bailar, nadar, manejar, andar en bicicleta, trepar a los árboles, etc. Podemos decir sin temor a equivocarnos que el pie es un órgano vital para la práctica deportiva y que cualquier alteración en su morfología puede disminuir su rendimiento.

Mantener el apoyo necesario de todo el cuerpo al estar de pie andando o corriendo es la característica más importante de los pies. Su forma arqueada y especialmente articular, les configura entre otras, dos importantes funciones:

- Absorber y amortiguar las vibraciones y golpes que se producen a cada paso.
- Activar la circulación sanguínea al comprimirse por el peso del cuerpo y a la vez contraerse al dar el paso.

Anatomía del pie

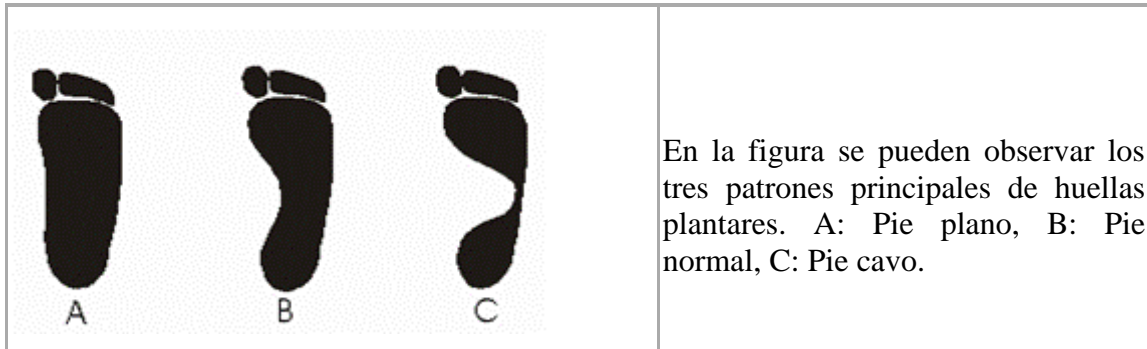
El pie es una estructura anatómica de 26 huesos, un número mayor de ligamentos que los relacionan, tendones y músculos que conforman su funcionamiento. Se suele pensar al pie como un área de contacto con el suelo, sin embargo para una correcta función este contacto debería estar limitado a solo tres "puntos" dando lugar a un área de apoyo virtual triangular. Para que esto ocurra debe haber zonas de su superficie levantadas y otras en franco contacto con el suelo. Algunas de estas zonas más elevadas nos son familiares y a una de ellas la llamamos arco plantar, típicamente la superficie inferior del pie que está en la mitad interna; con propiedad se le debe llamar arco interno o medial. Sin embargo existen otros arcos plantares que conforman en el pie sano este apoyo tripuntual. Se trata de los arcos plantares externo o lateral y el transversal.

Las tensiones necesarias para mantener el perfil de estos arcos son tan grandes que solo músculos muy poderosos (y grandes) pueden ejercer las fuerzas que las causan. Por eso estos músculos no están en el pie sino en la pierna y actúan a través de cuerdas llamadas tendones para trasladar su fuerza. Cuando estos músculos actúan correctamente levantan la posición de los huesos del pie y mantienen los perfiles de los arcos en un grado adecuado, pero cuando fallan en esa función sobreviene lo que conocemos vulgarmente como "pie plano".

Pero, ¿qué es un pie plano? El pie plano es solo una manifestación del apoyo de huesos del pie en el suelo que no deberían estar en contacto con éste. Como el pie forma parte de todo un sistema integrado de apoyo y equilibrio del cuerpo, las consecuencias de esta mala alineación de la estructura de apoyo se sentirán inevitablemente en todo lo que está apoyado sobre ellas dando lugar a problemas a nivel de las rodillas (por rotación de la tibia), caderas y columna vertebral, llegando a dar hasta síntomas de dolor a nivel de la cabeza.

Una de las formas más sencillas y prácticas para determinar el estado de los arcos del pie es la observación de la huella plantar. La huella plantar puede ser categorizada en tres clases distintas.

- La del pie normal en la que las superficies en contacto son las necesarias para un apoyo correcto.
- La del pie plano en la que prácticamente toda la superficie inferior del pie hace contacto con el suelo.
- Y la del pie cavo en la que el pie toma contacto con el suelo en una superficie menor que en el pie normal e insuficiente para un apoyo funcionalmente correcto.



A su vez existe otra clasificación de tipos de pies:

- Pie Griego: donde el dedo índice es el más largo del pie.
- Pie Egipcio: donde el dedo gordo es el más largo del pie (es el más común).
- Pie Pronador: pie con predisposición a exagerar el movimiento de inclinación hacia dentro de los tobillos.
- Pie Supinador: tobillo que presenta respecto a la pierna una posición arqueada hacia afuera.
- Valgo o en abducción: antepié desviado hacia afuera
- Pie varo o en aducción: antepié desviado hacia adentro
- Pie con eversión o evertido: antepié en valgo y pronado (combinación de aductor y Pronador)
- Pie con inversión o invertido: antepié en varo y supinado (combinación de aductor y supinador)

Las lesiones en relación al tipo de pies

Una exagerada pronación (pie valgo) puede producir daños a las articulaciones y tejidos que se encuentran por encima del tobillo, siendo la rodilla la más afectada. Se ha podido relacionar la pronación excesiva con la aparición de condromalacia (una afección muy común en los corredores que afecta el funcionamiento de la rótula) además del síndrome tibial medio, síndrome tibial posterior y tendinitis aquilea. Ciertas lesiones de la articulación de la cadera pueden ser consecuencia de una pronación excesiva en los pies.

Cuidados de los pies

El cuidado de los pies es muy importante para toda persona con diabetes, especialmente si tiene:

- Pérdida de la sensibilidad
- Problemas vasculares (varices o pies sin suficiente aporte sanguíneo).
- Cambios en la forma del pie
- Úlceras o llagas que no sanan

El daño de los nervios puede hacer perder la sensibilidad en los pies. Es posible que no sienta una piedrecilla dentro del zapato, que le cause una herida. Quizás no sienta una ampolla causada por zapatos apretados. Este tipo de lesiones en los pies puede causar úlceras que a veces pueden resultar en una amputación.

El mantenimiento de un buen control de la concentración de glucosa (azúcar) en la sangre y el cuidado diario de los pies pueden ayudar a evitar problemas graves.

Usted puede hacer mucho para evitar problemas graves de los pies. Aquí se explica cómo.

Cuide la diabetes.

- Adopte modos de vida saludables para ayudar a mantener las concentraciones de glucosa (azúcar) en la sangre, la tensión arterial y el colesterol cerca de los valores normales. Eso puede ayudarle a prevenir o demorar los problemas en los pies, así como las enfermedades del corazón, los ojos y los riñones, ocasionados por la diabetes.
- Consulte a su equipo de atención de salud para hacer un plan para el cuidado de la diabetes que se acomode a su modo de vida. El equipo puede estar formado por su médico, un educador sobre la diabetes, una enfermera, un dietista, un podólogo y otros especialistas. Este equipo también le ayudará a hacer lo siguiente:
 - Saber determinar cuándo necesita los exámenes básicos de la diabetes: la concentración de glucosa en la sangre, la tensión arterial y el colesterol.
 - Saber cómo y cuándo hacerse el examen de la concentración de glucosa en la sangre.
 - Tomar los medicamentos como se señala en la receta.



- Comer todos los días, con regularidad, una variedad de alimentos saludables, con poca grasa y ricos en fibra, que incluyan frutas y verduras.
- Hacer ejercicio todos los días.
- Dejar de fumar.
- Seguir el plan para el cuidado de los pies.
- Acudir a todas las citas médicas y hacerse examinar los pies, los ojos y los riñones por lo menos una vez al año.
- Ir al dentista dos veces al año.

Examínese los pies todos los días.

- Es posible que, aun sin sentir ningún dolor, padezca graves problemas en los pies. Examínese los para determinar si tiene cortaduras, llagas, manchas rojas, hinchazón ó infección en las uñas. Tome tiempo para examinárselos todos los días (es mejor por la noche). Haga del examen de los pies parte de su rutina diaria.
- Si le cuesta trabajo agacharse para verse los pies, ayúdese con un espejo de plástico. También puede pedir ayuda a un familiar o al dispensador de cuidados de salud.



Examínese los pies todos los días.

Lávese los pies todos los días.

- Lávese los pies con agua tibia, no con agua caliente. Evite el baño de inmersión de los pies para prevenir la sequedad de la piel. Evite realizar los típicos baños de “agua caliente con sal”. Normalmente van a producir un efecto negativo al deshidratar la piel.
- Antes de tomar un baño o una ducha asegúrese que el agua no esté demasiado caliente. Puede utilizar un termómetro (una temperatura de 25-30° grados no causa daño) o probar la temperatura con el codo.
- Séquese bien los pies. Séquese la piel entre los dedos.

Mantenga la piel suave y tersa.

- Aplíquese una fina capa de loción para la piel, crema o vaselina por encima y por debajo de los pies.
- No se aplique loción ni crema entre los dedos porque puede provocar infección.



Aplíquese loción por encima y por debajo de los pies.

Eliminación los callos y las asperezas con suavidad.

- Si tiene callos y asperezas consulte a su médico o a un podólogo para determinar la mejor manera de cuidarlos.
- Hay que ser muy cuidadoso e intentar evitar el uso de las piedras pómez y otros callicidas ya que pueden dañar la piel y crear heridas y lesiones difíciles de tratar.
- No se corte los callos ni las asperezas. No utilice cuchillas de afeitado ni cremas ni líquidos para quitarse los callos y las asperezas porque pueden dañarle la piel.



EVITE “lijarse” los callos con una piedra pómez o cuchilla.

Córtese las uñas de los pies cada semana o cuando sea necesario.

- Hágase cortar las uñas de los pies de un especialista si no puede ver bien, si no puede doblarse hasta alcanzar los pies, si las uñas de los pies son gruesas o están amarillentas o si las tiene encorvadas o encarnadas.
- Si se puede ver y alcanzar las uñas de los pies, córtelas con un cortaúñas después de lavarse y secarse los pies.
- Córtese las uñas en línea recta a lo ancho y luego líjelas suavemente con una lima de esmeril.
- No corte los bordes de la uña aunque tampoco debe de dejar “picos” de uña que puedan lesionar algún dedo.



Córtese las uñas en línea recta a lo ancho y líjelas con una lima común.

Use zapatos y calcetines en todo momento.

- Use zapatos y calcetines en todo momento. Nunca camine descalzo, ni siquiera dentro de la casa, porque es fácil pisar algo que pueda lastimar los pies.
- Use siempre calcetines o medias de algodón o de nylon con los zapatos para evitar ampollas y llagas.
- Use medias limpias, ligeramente acolchonadas, que se ajusten bien a los pies. Las medias sin costuras son mejores.
- Revise los zapatos por dentro antes de usarlos para asegurarse de que el forro esté liso y no haya ningún objeto adentro.
- Use zapatos que le calcen bien y le protejan los pies.



Revise el interior de los zapatos antes de usarlos.

Protéjase los pies del calor y del frío.

- Use zapatos en la playa o en el pavimento caliente.
- Aplíquese loción con filtro solar en la parte superior de los pies para evitar quemaduras de sol.
- Mantenga los pies alejados de los radiadores y de las llamas del fuego.
- No se ponga bolsas de agua caliente ni almohadillas térmicas en los pies.
- Si los pies se le enfrían durante la noche use calcetines. Las botas con forro son buenas para mantener los pies calientes durante el invierno.

- Examínese los pies con frecuencia en el clima frío para evitar el congelamiento.



Protéjase los pies al caminar en superficies calientes.

Mantenga activa la circulación de la sangre en los pies.

- Suba los pies cuando esté sentado.
- Mueva los dedos de los pies durante 5 minutos dos o tres veces al día. Mueva los tobillos hacia arriba y abajo y hacia adentro y afuera para mejorar el flujo de sangre a los pies y las piernas.
- No cruce las piernas por períodos prolongados.
- No use medias ajustadas, ni bandas de material elástico o de caucho ni ligas en las piernas.
- No fume. Fumar reduce el flujo de la sangre a los pies. Pida ayuda para dejar de fumar.
- Trabaje con su equipo de atención de salud para controlar la A1C (concentración de glucosa en la sangre), la tensión arterial y el colesterol.



Suba los pies cuando esté sentado.

Sea más activo.

- Pida ayuda a su equipo de atención de salud para planear un programa de actividad diaria que sea adecuado para usted.
- Caminar, bailar, nadar y andar en bicicleta son buenas formas de ejercicio suave para los pies.

- Evite las actividades pesadas para los pies, como correr y saltar.
- Dedique siempre un breve período a ejercicios de calentamiento y enfriamiento.
- Use zapatos atléticos que le calcen bien y le sostengan bien los pies.



Una caminata vigorosa es un buen ejercicio.

Pida a su equipo de atención de salud que:

- Le diga si usted tiene probabilidades de sufrir problemas graves de los pies. Si ya los tiene, debe hacerse examinar los pies en cada consulta médica.
- Le examine los pies para determinar la sensibilidad y tomar el pulso.
- Le enseñe a cuidarse los pies.
- Le envíe a un podólogo, de ser necesario.
- Determine si el uso de zapatos especiales le permitiría mantener los pies sanos.



Pida al médico que le examine la sensibilidad de los pies.

Comience ahora mismo.

- Comience hoy mismo a cuidarse los pies.
- Dedique un momento del día al examen de los pies.
- Anote la fecha de su próxima consulta médica..

- Marque una fecha para comprar las cosas necesarias para el cuidado de los pies: cortaúñas, loción para la piel, talco, espejo de plástico, calcetines, zapatos atléticos y pantuflas.
- Lo más importante es seguir el plan para el cuidado de los pies ...y darse un obsequio especial, como un par de medias suaves, ligeramente acolchonadas.

Acuda de inmediato a su equipo de atención de salud si se produce un corte, llaga, ampolla o herida de los pies no comienza a curarse en unos pocos días.

El calzado

Consideramos oportuno en primer lugar antes de comenzar con el tema que nos refiere, hacer un breve recorrido en la historia. Nuestros antepasados inventaron un método para cubrir sus pies de piedras, espinas, mordeduras de animales etc., así es como nace la primera versión de la sandalia de paja trenzada, en civilizaciones de clima calido; y se diseñan las botas de piel animal en continentes de bajas temperaturas. En cambio, curiosamente, los tacones de aguja fueron creados por carniceros egipcios que querían elevar sus pies de la escena de la masacre.

Con la revolución Industrial, aparece la numeración del calzado, se suplanta el cuero por la goma y la producción es masiva, todo sucede de modo rápido. Botas con botones, botas atadas, nuevos materiales, diferentes tipos, formas y texturas de calzado y acorde con distintos tipos de actividades. El zapato adquiere todas las influencias estéticas del momento.

En la actualidad la industria internacional de la producción de este elemento, se encuentra en los países mas desarrollados. Estos han retenido la fabricación de productos de alta calidad y diseño innovador, muy ligados a la industria de la moda, mientras que otros países trabajan una industria de bajo costo para mercados de gran extensión.

Anatomía del calzado

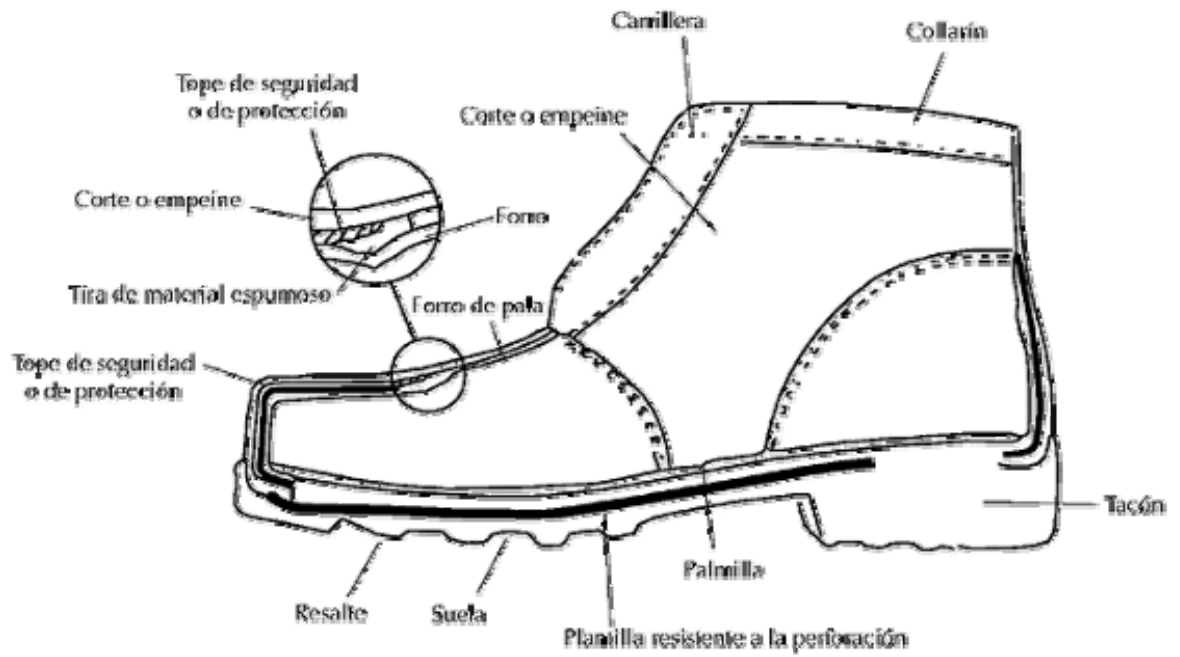
El zapato está compuesto por piezas y debemos comprender como se arma un calzado y así podremos elegir de manera inteligente entre miles de estilos diferentes.

- La puntera del zapato es el espacio que hay para los dedos, esta sección puede ser redondeada o puntiaguda, según el espacio que haya.
- La capellada cubre al pie de los elementos externos evitando así que pequeños objetos vayan a parar entre medio del pie y la base superior del calzado. Además de eso da contención al pie en los posibles desplazamientos laterales y antero-posteriores que se dan en la carrera. Están hechas de telas más o menos respirables compuestas por fibras de nailon o poliéster. Posee un corte en su parte superior para permitir mediante el uso de cordones u otros medios un ajuste a la silueta del pie que sea cómodo y firme al mismo tiempo.
- La suela es la parte del calzado que entra en contacto directo con el terreno debe presentar buenas características de resistencia a la abrasión para garantizar una durabilidad adecuada además de un dibujo de calado que le dé un buen agarre cuando las condiciones del terreno son resbaladizas. Debido a que una menor superficie de contacto con el suelo implicaría una mayor abrasión de las áreas expuestas de la suela, aquellas suelas que tengan dibujos muy marcados deberían gastarse más

rápido, sin embargo, actualmente, las suelas pueden hacerse de materiales muy resistentes (tales como compuestos similares a los de los neumáticos de automóviles de carrera) y soportar perfectamente el desgaste sin ceder terreno en lo que toca al agarre.

- La entresuela es quizá la parte más importante del calzado de correr, al menos desde el punto de vista técnico. Sobre ella recae la tarea de la amortiguación pero también buena parte del control del movimiento. Están típicamente hechas de materiales elastómeros cuya característica más deseable debe ser una alta resiliencia. La resiliencia es la cualidad que tiene un material de regresar a su forma original luego de haber sido deformado. Cuanto más alta sea la resiliencia de un material tantas más veces podrá el mismo volver a retomar su forma original y por lo tanto, en el caso de las entresuelas mantener su capacidad de amortiguación.
- El tacón es la parte posterior inferior y es lo que le brinda altura al zapato, cuanto más alto el tacón, mayor es la presión que se ejerce sobre la parte anterior del pie.
- La última parte es la curva leve que se encuentra cerca del arco del pie y que se ajusta a la forma del mismo, es la curvatura que le permite distinguir el zapato derecho del izquierdo.
- El material del calzado, puede afectar la forma en que calza y la comodidad. Los materiales suaves disminuyen la presión del calzado sobre el pie y los materiales duros pueden causar ampollas. Se puede también colocar un contrafuerte para dar más dureza a la zona del talón y sujetar más el pie.





Los materiales de los cuales se componen los calzados son variados, a saber entre otros:

Capellada

- Textil
- Sintético "símil cuero"
- Piel vacuno
- Piel de canguro
- Etc.

Suela y entresuela

- Hule
- Poliuretano
- Eva simple o de doble densidad
- Eva comprimida
- Caucho

Distribución del peso corporal según la altura del tacó

En condiciones normales, estando el calcáneo en el mismo plano que los metatarsos, el peso del cuerpo se distribuye algo más del 50% sobre el talón. Pero cuando el pié se encuentra en un calzado con tacón que eleva el plano del talón, el peso se desplaza proporcionalmente adelante según la altura que exista entre el talón y el plano del suelo. Las cabezas de los cinco metatarsianos participan en la distribución del peso que le corresponde a la parte anterior del triángulo del pié; $\frac{2}{6}$ de la mitad del peso corporal caen sobre la cabeza del primer metatarsiano y $\frac{1}{6}$ sobre cada uno de los restantes.

