

EL PIE, CENICIENTA DEL CUERPO HUMANO

Un poco de Historia

Hace aproximadamente tres millones de años, nuestros ancestros Australopitecos decidieron vivir erguidos y más tarde, unos 600.000 años atrás, el Homo sapiens ya caminaba de una manera muy parecida a la nuestra.

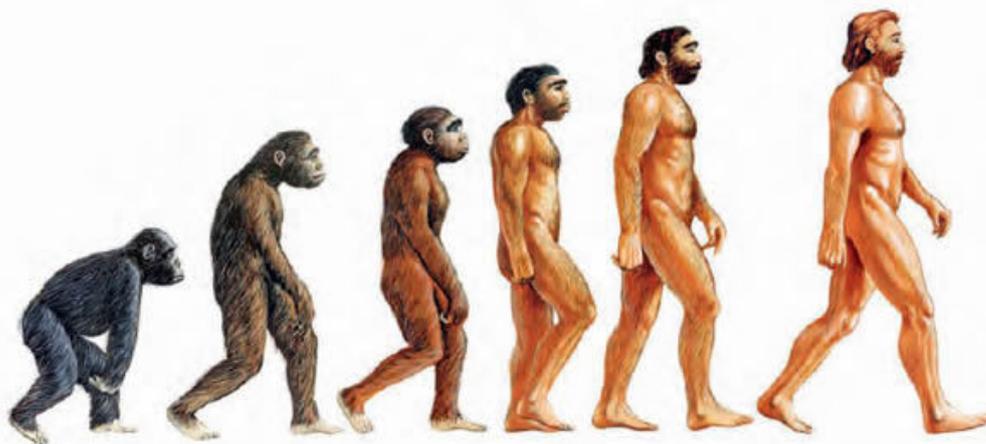
Según los expertos fue la necesidad de conseguir frutos más elevados, alcanzar con la vista un horizonte lejano o correr de una manera ergonómica, lo que propició el milagro de la bipedestación y, con ella, la evolución de todo nuestro esqueleto: pies, pelvis y columna. Gracias a estas coincidencias, pudimos también liberar las manos y convertirnos en Homo Habilis.

No fuimos los únicos en lograrlo, nuestro pariente cercano, el homo Neanderthal, también lo consiguió y al parecer era mejor corredor y más fuerte que el homo Sapiens. Incluso se cree que pudieron mezclarse, sin embargo, la mayor inteligencia del homo Sapiens, propició el trabajo en equipo y el exterminio de su gran competidor, el homo Neanderthal.

Parece consensuado que fue la necesidad de comer y no ser comido, lo que propició la mágica especialización de nuestro aparato locomotor, no conseguida por ningún otro ser vivo. Podemos afirmar que el milagro de andar erguidos es una cualidad exclusivamente humana, sin embargo y a pesar de los múltiples descubrimientos antropológicos que se vienen produciendo en los últimos años -Atapuerca es un claro ejemplo-, nos sigue faltando el individuo de transición, el llamado eslabón perdido.

Todos los huesos descubiertos en los distintos yacimientos arqueológicos, nos muestran restos humanoides que van completando el álbum familiar, pero en todo lo encontrado hasta ahora, observamos, como eslabón anatómico distal del aparato locomotor, un pie de características muy similares a las del hombre moderno.

Sin duda nuestros antepasados poseían un pie mucho más ancho y vigoroso que el que presentamos actualmente y esto es fácil de entender imaginando como era su modo de vida, teniendo que caminar y correr largas distancias por diferentes terrenos y descalzos. Aunque cada vez en menor medida, todavía podemos encontrar en lugares de África o América tribus que viven descalzas, si bien es cierto, que en cuanto tienen la más mínima posibilidad, se fabricaran algún tipo de artilugio o calzado.



El calzado y la Rueda

El ser humano siempre ha buscado la forma de proteger sus pies de las inclemencias meteorológicas y de la agresión del terreno, pero ha sido el hombre moderno el que lo ha conseguido de una forma más eficaz. Se han encontrado evidencias de esta premisa en las tumbas egipcias y civilizaciones posteriores, principalmente la romana.

Los romanos no sólo fueron revolucionarios en cuanto a la fabricación de calzado, también fueron capaces de cambiar el transcurso de las civilizaciones posteriores, con la invención de la rueda y las calzadas, lo que posibilitó un transporte más cómodo y rápido.

De alguna manera, si me lo permiten, el coche, el tren o el avión no dejan de ser invenciones que tienen como denominador común la rueda, al igual que ocurre con el carro romano, que revolucionó el mundo de las comunicaciones, pero fomentó una merma en la actividad física de los ciudadanos de civilizaciones posteriores, que podían trasladarse de un lugar a otro con menor gasto energético y menor esfuerzo.

Adaptación Genética

No es mi intención valorar si esa serie de invenciones han sido positivas o negativas para el desarrollo de nuestro aparato locomotor, está claro que es muy complicado detener el avance tecnológico del ser humano. Lo que sí parece una evidencia, es que ese avance en los sistemas de locomoción y la invención y desarrollo de calzados cada vez más ergonómicos, han provocado cambios genéticos en nuestro aparato locomotor y, más concretamente, en nuestros pies. Prueba evidente es la pérdida de movilidad de nuestros dedos por la disminución de tonicidad de la musculatura intrínseca y la atrofia llamativa del quinto dedo.

Los podólogos, pediatras y traumatólogos, constituimos el grupo selecto de profesionales de la salud que, por nuestro trabajo cotidiano, observamos muchos pies cada día, sobre todo los que nos dedicamos al estudio biomecánico. Podemos afirmar que la inmensa mayoría de nuestros pacientes tienen una fórmula metatarsal de index minus, o lo que es lo mismo, un primer metatarsiano más corto que el segundo y con mayor movilidad. Esto podría ser debido a la necesidad de adaptarnos, de manera óptima, a las irregularidades del terreno y propulsarnos eficientemente, en la fase de despegue metatarsal.

A pesar que llevamos relativamente muy poco tiempo pisando suelos firmes, duros y uniformes con nuestros pies embutidos en calzados severos, nos hemos acomodado estética y estructuralmente. Sin duda, la primera consecuencia de este cambio evolutivo sea el debilitamiento muscular, articular y ligamentoso que podría ser la causa por la que vemos tantos pies laxos.

Y empiezan los problemas

Este aumento de la laxitud o flacidez parece ser la responsable principal de las desalineaciones articulares en pie, articulación subastragalina, de Chopart y Lisfranc, como la que conforma pie y tobillo (línea de Helbing) o entre fémur y tibia (eje femorotibial).

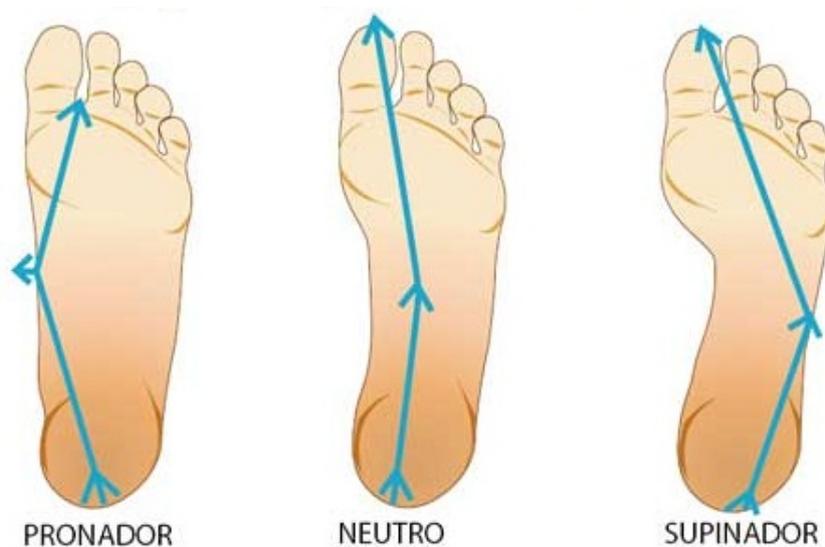
Dichas desalineaciones articulares van a propiciar una especie de reacción en cadena en forma de tensiones, compresiones y rotaciones que acabarán provocando patología tendinosa, muscular, articular y ósea en el pie y por encima del mismo, tobillo, rodilla, cadera y columna.

La artrosis además de ser motivada por factores hereditarios y hormonales, está relacionada con la longevidad y sobreuso articular, favorecida por dichas desalineaciones y debilidad musculoesquelética, al facilitar mayor desgaste óseo y articular.

Debido a la fuerza de la gravedad, vertical en sentido descendente, observamos que muchos individuos sufren continuas lesiones por el aumento en la deformación del mismo contra el terreno, y la reacción del suelo, vertical en sentido ascendente.

En el momento de despegue metatarsal, la presencia de esta fórmula de index minus no es la óptima para las superficies actuales, aceras de hormigón por las que transitamos. Este tipo de superficies, invitan a caminar de una manera uniforme, imposibilitando la necesaria alternancia en el trabajo musculoesquelético de nuestro aparato locomotor y, más concretamente, de su extremo más distal, nuestros sufridos pies.

Por este motivo, los grandes sufridores de artropatías de miembros inferiores, lo constituye el grupo de ciudadanos que trabajan de pie o bien someten al mismo a grandes cargas de trabajo, como los corredores de larga distancia, que además de devorar muchos kilómetros cada día, lo realizan sobre el asfalto, superficie casi tan perniciosa como el hormigón o la madera.



Y aparece el Podólogo

Cada día vemos en consulta hombres y mujeres con graves alteraciones en sus caderas, rodillas y pies, como consecuencia de muchos años de andar de manera incorrecta, con calzado incorrecto y en condiciones de trabajo incorrectas. Existen profesiones especialmente sensibles a este problema y me viene a la cabeza la figura del trabajador de hostelería, vigilantes de seguridad, vendedores de grandes almacenes, etc.

En el ámbito deportivo, cada día tratamos practicantes de todo tipo de disciplinas, sobre todo corredores que, fruto de la repetición continua y constante del mismo gesto sobre la misma superficie, se ven afectados de un amplio número de lesiones.

Algunas de ellas sufridas directamente por el pie, como la temida fascitis plantar, en la que un mal apoyo o mala biomecánica del pie contribuye a un desequilibrio en cadena que puede favorecer la aparición de otras lesiones, como la periostitis, tendinitis tibial, síndrome de fricción de la cintilla iliotibial, trocanteritis, síndrome piramidal, lumbalgias, etc.



La gran herramienta terapéutica del podólogo es la plantilla, aunque personalmente me parece más correcta la denominación “soporte plantar”, ya que se trata de ortesis correctoras de la estructura articular y para ello deberán cumplir el cometido de soportar el peso del paciente. Esta premisa no es fácil de cumplir, sobre todo por parte del género femenino, que en muchas ocasiones dará preferencia a un determinado tipo de calzado de tacón y punta estrecha, incompatible con un tratamiento ortésico eficaz.

Afortunadamente la revolución en cuanto a materiales se refiere, nos permite adaptar soportes plantares termoconformados de poco grosor y con gran resistencia a la fatiga.

La Cenicienta del cuerpo humano

Sin lugar a dudas, el pie es el gran sacrificado del cuerpo humano. Se nos olvida rápidamente el protagonismo que tiene en la deambulación y que un día nos pusimos de pie para dominar el mundo. No olvidemos que algunas teorías evolutivas afirman que alguna vez fuimos cazadores por extenuación por lo que nuestros pacientes ultramaratonianos no estarían tan lejos de ese Homo Sapiens.



El gran maltratado

Con el pie se han cometido y se siguen cometiendo verdaderas atrocidades, en décadas anteriores se realizaban plantillas unas veces metálicas, otras de corcho, de cuero y de tipo gomoso o por elementos. A menudo el tratamiento partía de una pedigráfica que contemplaba el pie en una sola dimensión, lo cual no es nada ortodoxo.

Actualmente existen diversas técnicas captadoras del patrón del pie para la elaboración del tratamiento ortésico: espuma fenólica, obtención en directo, molde de escayola en carga y descarga, escaneo en 3D y el más innovador a base de fotografía tridimensional e impresoras 3D.

Se impone un cambio conceptual

Si el pie es sufridor y transmisor del mayor porcentaje lesional del aparato locomotor, no se entiende como es objeto de maltrato por parte de la población en general y de algunos miembros de la sociedad científica en particular.

Cada día multitud de pacientes que pasan por la consulta del podólogo (niños, adultos, ancianos y deportistas), ven incrementado su nivel de salud gracias a la incorporación del debido soporte plantar, que en muchas ocasiones pudo haber sido colocado en edades tempranas, a partir de los 4 o 5 años de edad y la pregunta que se hacen muchos padres es: ¿se podría haber corregido?.

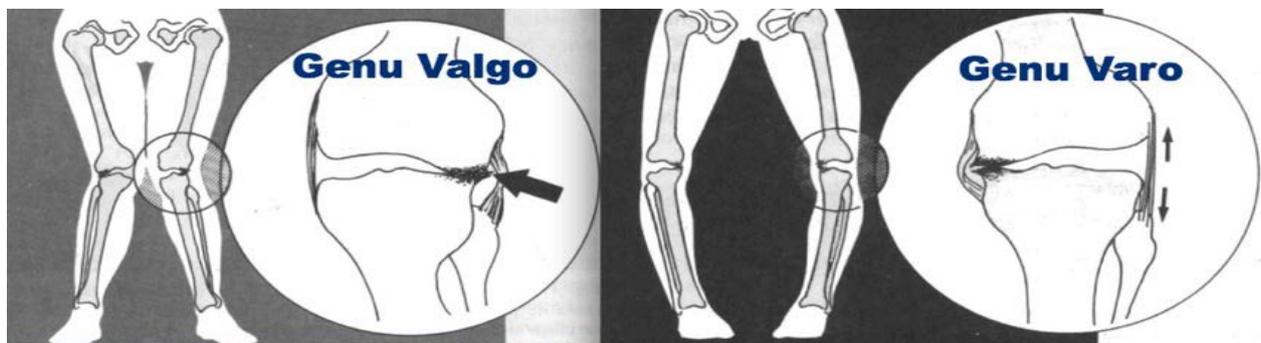
La respuesta podría estar en la corriente que existe desde hace algunos años, por parte de algunos profesionales de la salud, de no interferir en el desarrollo normal del niño y la recomendación de tratar ortésicamente sólo cuando existan cuadros dolorosos. Muchos de estos niños alcanzarán la edad adulta sin haber corregido sus errores estructurales y entonces aparecerán los problemas, que serán directamente proporcionales al grado e intensidad de la actividad.

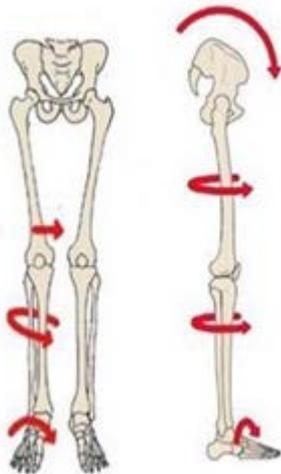
Según los últimos estudios estadísticos realizados por diversos autores y con la ayuda de los actuales sistemas de análisis, una corrección precoz de la pisada contribuiría a conseguir la reducción de estas anomalías estructurales en la edad adulta, mejorando el apoyo del pie y, secundariamente, del aparato locomotor. Está claro que un adulto con malos apoyos no tiene por qué padecer patología alguna si lleva una vida absolutamente sedentaria, pero el día que se propone dar un giro a su vida y empieza a andar o correr de manera drástica, aparecen las lesiones.

En Niños

El niño al nacer presenta un genu varo, rodillas arqueadas, que mantendrá hasta los 3 años, para pasar justo a lo contrario, genu valgo, hasta los 5 años y a partir de esa edad debería normalizarse esta situación y también el valgo fisiológico de sus pies.

Este periodo que oscila entre los 5 y 14 años, es precioso y preciso para tratar de corregir sus errores articulares. Es cierto que algunas alteraciones se corregirán con el desarrollo normal del niño, pero no siempre sucederá así y lo correcto es tratar de ayudar a mantener unos parámetros articulares congruentes y, si finalmente no se consigue, al menos habremos conseguido que el niño ande de la manera más fisiológica posible, como ocurre con la corrección de la vista o la dentadura, no entendemos por qué no se aplica el mismo rigor terapéutico al pie que al ojo o la boca.





En Adultos

En los pacientes adultos nos encontramos con alteraciones y patologías que se podrían haber evitado con medidas de prevención, que pasan nuevamente por la adaptación de soportes plantares específicos para la alteración estructural.

A diario el médico de familia recomienda andar a sus pacientes para incrementar su nivel de salud, mejorando el nivel de colesterol o glucosa, pero no podrán hacerlo debido a las alteraciones que sus pies han ido adquiriendo a lo largo de los años.

En Ancianos

Cada vez conseguimos durar más años y lógicamente tienen lugar mayores cambios morfológicos y estructurales, en forma de déficit del riego sanguíneo, pérdida de masa muscular, disminución de la grasa plantar, alteraciones neurológicas, metabólicas, etc.

En el paciente anciano son de gran utilidad los soportes con elementos de descarga y absorción del impacto, que ayude a mejorar los apoyos plantares, disminuyendo el dolor y optimizando la deambulación.

En Deportistas

A pesar de tener un aparato locomotor equilibrado, el deportista de actividad media e intensa, suele sufrir lesiones fruto de la intensidad del esfuerzo, sobre todo a partir de los 30 años de edad. En este caso el soporte plantar ha de realizarse específicamente para el deporte en cuestión, valorando muy especialmente el tipo de calzado, la superficie de entrenamiento y competición y las características propias del deportista. El soporte plantar además de corregir cualquier deficiencia en cuanto a apoyos se refiere, tratará de optimizar el gesto deportivo.



La mala reputación

Quizás una parte importante de la mala prensa con que cuentan “las plantillas” como elemento terapéutico, venga dada por la falta de coordinación del podólogo con otros profesionales, la complejidad del pie, la dificultad de adaptar dichas plantillas al calzado habitual y la ausencia de protocolos terapéuticos estandarizados.

El futuro. Las Unidades del Pie

La falta de sensibilidad por parte de las autoridades sanitarias, se pone de manifiesto con la ausencia del podólogo en el INSS, como miembro integrante de la unidad del pie, que de forma tímida existe en algún centro hospitalario, pero sin la presencia del podólogo.

Como sabemos el pie es diana de todo tipo de patología (circulatoria, nerviosa, endocrina, metabólica, etc), unidas a las propias por su función de elemento de soporte y traslación. Se impone la multidisciplinariedad que funciona con normalidad en los equipos deportivos de alto nivel y de la que se ve privado el ciudadano de a pie.

Dudas y certezas

Algunos comentarios poco afortunados:

- Si en dos años no se le ha corregido, mejor quitar las plantillas
- Con los años se corregirá
- Le duele por el crecimiento
- El niño tropieza continuamente porque es torpe
- Todos tenemos una cadera más alta que otra
- Los futbolistas también pisan mal y meten muchos goles
- Si se queda más tranquila póngale plantillas
- El juanete se hereda
- Las plantillas rígidas son sólo para niños
- Estas plantillas son incorrectas, les falta la almendra
- Sus plantillas son demasiado duras
- No se las haga a medida, cómprelas en cualquier farmacia
- Los podólogos siempre te hacen plantillas
- Si te duele, deja de correr
- Correr no es bueno
- Con hernia de disco no se puede correr

Nuestro criterio

- La corrección se iniciará normalmente a partir de los 5 años, pero de manera excepcional en casos graves, en cuanto el niño sea capaz de ponerse en pie.
- La corrección debe mantenerse hasta finalizar el proceso de crecimiento activo, hacia los 14 años, salvo que la evolución haya sido favorable.
- La corrección ortopodológica debe contribuir a prevenir y mejorar el curso de enfermedades, como las osteocondrosis, en que además del factor isquémico o vascular se postula el factor traumático como agravante y desencadenante del cuadro clínico.
- Aunque existen niños con baja propiocepción o poco coordinados, casi siempre su inestabilidad y supuesta torpeza se debe a desequilibrios en sus piernas y pies.
- Las desalineaciones estructurales de cadera deben ser compensadas para evitar problemas en columna vertebral.
- Si tenemos que modificar la forma solo lo conseguiremos con materiales suficientemente rígidos, capaces de contrarrestar la fuerza de la gravedad.
- Difícilmente una almendra o barra metatarsal de gomaespuma será capaz de elevar o abrir el espacio intermetatarsal, cuando son de utilidad tienen que ser realizadas a medida y con la dureza suficiente para que tengan cierta funcionalidad y ser soportadas por el paciente y por el calzado, tarea ciertamente complicada.
- No todos nuestros pacientes salen de la consulta con plantillas, si bien todos podemos favorecerlos al adaptar el terreno que pisamos con nuestro tipo de pie.
- Cada día son más los deportistas y sobre todo corredores, que pueden seguir ejercitándose gracias a un correcto soporte plantar.
- Correr es una fantástica y cómoda actividad que cambia la vida de miles de personas, pero se impone la realización de un estudio biomecánico que detecte posibles alteraciones estructurales y concluya con la recomendación de calzado específico y soporte plantar, en caso necesario.
- Una hernia de disco o condromalacia rotuliana leve, no tiene por qué suponer la negación al deporte, se trata de acomodar la actividad a cada persona y situación.



Autor

Ángel González de la Rubia

Podólogo experto en Biomecánica clínica y Ortopodología

Director del Centro Terapéutico del pie siglo XXI

Presidente de la Asociación Española de Podología Deportiva - AEPODE -

www.podologiadeportiva.com

info@podologiadeportiva.com