

Exploración clínica elemental en podología

P. Capelle

Todo proyecto de realización y adaptación ortésica podológica requiere una exploración clínica minuciosa y precisa. Debe recoger el mayor número posible de observaciones clínicas y de análisis de relaciones entre causas y efectos para conducir a un diagnóstico. Esta evaluación no afecta sólo al elemento distal llamado «pie» sino que comprende también un estudio estatodinámico del conjunto del cuerpo. Se divide en tres grandes partes: anamnesis, exploración en carga y exploración en descarga.

Anamnesis

Comienza la toma de contacto con el paciente y permite conocer el motivo de consulta.

En cada consulta se recogerán los datos habituales que constituyen una historia clínica (sin olvidar la edad, talla y peso).

La entrevista clínica revela los motivos de consulta: dolor, deformidad, inestabilidad. Sirve para precisar la naturaleza, la antigüedad y las circunstancias de aparición de las lesiones. Los microtraumatismos del calzado darán un carácter específico al dolor. La infancia, las patologías que influyen en el pie (diabetes, arteritis, hemiplejía, artritis reumatoidea, polineuritis, etc.) y los antecedentes traumáticos y quirúrgicos (fractura del calcáneo, esguince tibiotarsiano, corrección de juanetes, etc.) son elementos interesantes de la investigación. Las molestias sufridas en el pie no se expresarán del mismo modo en un paciente sedentario, un deportista o un anciano.

Exploración en carga

Constituye un momento importante de la exploración funcional; el examen se divide en dos partes: dinámica y estática (bipodal y unipodal).

Se procede al examen dinámico del paciente con los pies descalzos y en ropa interior. Este momento es interesante, pues se puede observar la marcha espontánea. En efecto, una marcha «de deambulación provocada» suele falsear las observaciones.

Este examen dinámico y estático es fundamental para la realización de la ortesis plantar.

Dinámica: la marcha

Se observa de espaldas y de perfil verificando un apoyo talígrado posteroexterno que continúa como plantígrado y digitígrado propulsivo en la articulación metatarsofalángica del dedo gordo (fig. 1).

Se atenderá a ciertos signos específicos.

— Un proceso asimétrico (diferencia de longitud entre dos semipasos).

— Un proceso interrumpido en una o varias de sus fases; en cada paso se controla en talígrado: una inestabilidad de apoyo en valgo o en varo; en plantígrado: la abducción o aducción durante el apoyo del pie con velocidades más o menos rápidas, un empuje valguizante más o menos importante y un desarrollo del paso de predominio externo o interno; en digitígrado: propulsión desviada a nivel medio, externo o inexistente.

— Un proceso compensador de los desequilibrios del aparato locomotor (rigidez del tobillo).

— Un proceso antiálgico frente a dolencias del aparato locomotor, generalmente ilustrado por una claudicación (ciatalgia, gonalgia, cadera dolorosa, podalgias).

— Un proceso vicioso (cojera, estepaje, marcha de segador). Los problemas de coordinación de los diferentes movimientos del aparato locomotor se observarán en la propulsión, la oscilación y la recepción.

Se observará además la marcha con calzado, atendiendo a eventuales incidencias de la forma de llevar el talón y de los contrafuertes del zapato, con frecuencia causa de marcha sin gracia, proceder inadaptado o cojera. Sin embargo, se apreciará la acentuación o atenuación de las afecciones (un talón con tendencia a disminuir el valgo del retropié). Además, el examen directo del zapato revelará detalles importantes de estatodinámica (desviación de los contrafuertes, desgaste anormal de la talonera).

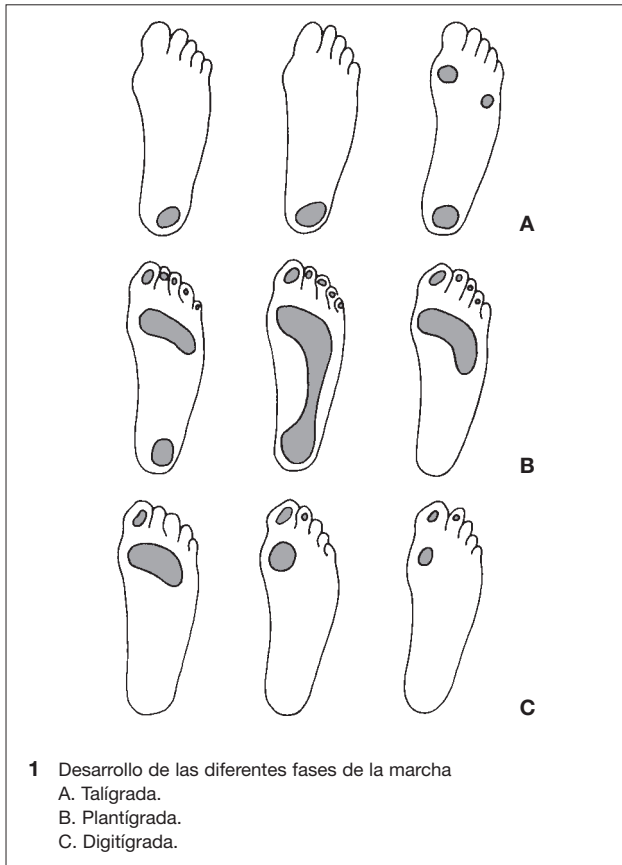
Estática: podoscopia

Conviene observar la actitud espontánea, habitual del paciente, su apoyo preferido y su modo de equilibrio general. Esta actitud también puede ser antiálgica. El paciente adapta las cargas de su cuerpo hacia segmentos no dolorosos. Se verificarán las consecuencias de una tentativa de corrección de esta actitud. Se observarán entonces los diferentes estratos anatómicos.

Pie

El examen estático bipodal y unipodal permite valorar la respuesta del pie bajo la acción del peso del cuerpo así como eventuales desequilibrios suprayacentes.

Philippe CAPELLE: Enseignant à l'EFOM, école Boris Dolto, 118 bis, rue de Javel, 75015 Paris.



Estática bipodal

• De espaldas

Permite evidenciar las desviaciones frontales del retropié medidas por el ángulo formado entre el eje del talón y la vertical de apoyo, el eje del talón y el eje tibial. El valgo y el varo son desviaciones medibles en grados. Se verificará la reducibilidad de estas deformidades (fig. 2 A, B).

Método «práctico» de medida del valgo calcáneo con la escuadra-transportador: el cursor sigue el eje calcáneo con dos puntos de referencia: la mitad del espacio intermaleolar, la mitad del talón. La vertical se aprecia directamente en el transportador. Se puede admitir un error de medida de $\pm 2^\circ$.

La medida del valgo tibial es similar. Con un goniómetro de doble cursor se siguen respectivamente el eje del talón y el eje tibial; el punto de rotación está situado a nivel del estrechamiento del tendón de Aquiles. Se puede admitir un error de medida de $\pm 3^\circ$. El método es similar a la medición del varo del retropié.

• De frente y de perfil

Se intentarán reducir manualmente las deformidades en el plano horizontal (hallux valgus, quintus varus) y en el plano sagital (dedo en garra). Se juzgará la posible corrección. Se apreciará el escalonamiento del antepié y la altura del mediopié. La curva se mide con cuñas milimetradas.

Ciertas afecciones del retropié provocan malas posiciones y desviaciones del antepié —posición antiálgica o compensadora—. En un pie plano de adolescente se aprecia frecuentemente una supinación del antepié en relación al retropié.

• Huellas podoscópicas

Ofrecen una imagen del apoyo. Se busca un aumento o una disminución de la superficie de apoyo con una eventual asimetría. También se aprecia el aumento o disminución de las presiones plantares, según la intensidad del blanqueado de los tejidos. El paso de una regla entre el plano cutáneo y el vidrio puede confirmar la observación.

Fisiológicamente, la huella del talón es ovoide y centrada con respecto al contorno, con un límite externo rectilíneo por delante y un límite interno ligeramente convexo, dirigido hacia el exterior (mitad del 5º metatarsiano). La huella del talón no se marca en la parte anterointerna que representa el comienzo de la curvatura plantar (fig. 3).

— La huella se parece a la del contorno interno y se aleja del contorno externo del pie por pronación del retropié.

— La huella se parece a la del contorno externo por supinación del retropié.

— La huella presenta una angulación anterointerna que caracteriza la desaparición del inicio del arco plantar.

— Un límite externo orientado hacia el interior indica una disminución del apoyo externo del pie.

— Los límites externo e interno se encuentran hacia la mitad del talón, lo que indica una desaparición del apoyo externo y una transmisión de las cargas hacia el centro.

— Un borde externo orientado hacia afuera indica un apoyo externo excesivo.

— Un borde posterior que se aleja del contorno caracteriza una disminución del apoyo del talón (fig. 4A).

— A nivel del mediopié, es necesario analizar la banda externa y su contorno. Normalmente dicha banda es inferior a la mitad y superior al tercio del ancho del pie a la altura de la articulación de Lisfranc. Si esta banda está agrandada, caracteriza un pie plano, asociándose a la disminución de la altura de la curva (primer grado del pie plano).

Si la banda externa ocupa todo el ancho del pie no habrá arco plantar (2º grado del pie plano) y si, por el contrario, es más estrecha, indica un pie cavo.

Puede desaparecer parcialmente (grados 1º y 2º del pie cavo) o completamente (grado 3º del pie cavo) (fig. 4B).

El diagnóstico diferencial del pie valgo debe tenerse siempre presente (pronación del mediopié, despegamiento de la banda externa) (fig. 4C).

— A nivel del antepié (talón anterior y pulpejo de los dedos): se pueden observar zonas de apoyo excesivo, localizadas bajo una o varias cabezas de metatarsianos, o zonas de falta de apoyo. Las huellas de las yemas pueden desaparecer. En posición digitígrada, las presiones son importantes sobre las cabezas de los metatarsianos primero, segundo y tercero, con una imagen más marcada en la primera (fig. 4D).

También se apreciará la variación de la huella mediante la movilización de segmentos anatómicos (fig. 5).

— La extensión del dedo gordo modifica la huella a nivel del istmo y de la parte posterior del talón, en algunos casos de pie valgo (disminución del valgo y reaparición de la banda externa).

En función de la afección hallada, se intentará modificar la huella y los ejes con cuñas milimetradas colocadas cuidadosamente en los puntos de caída vertical plantar. Permiten evidenciar las compensaciones y correcciones osteoarticulares.

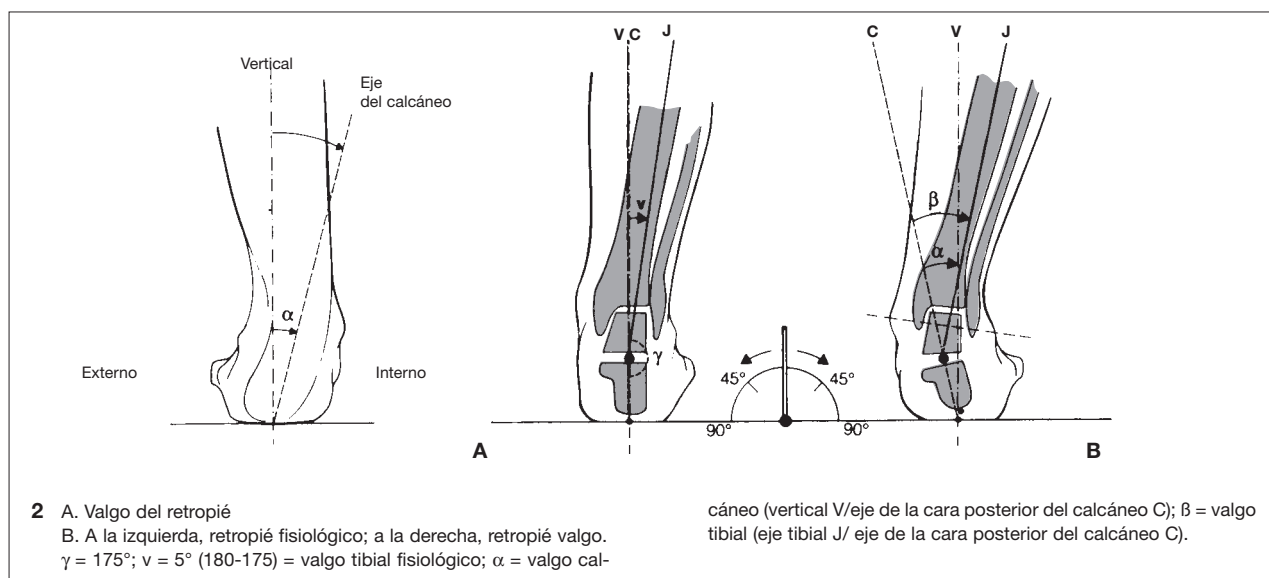
Estática unipodal

Confirma más netamente la inestabilidad lateral o antero-posterior de los diferentes segmentos anatómicos durante el examen bipodal.

Se apreciarán las características propioceptivas del pie para compensar un desequilibrio, así como el valor funcional de los músculos extrínsecos del pie. La posición de las cuñas milimetradas se ajustará con más exactitud para mitigar tales desequilibrios.

Tobillo

Se puede proyectar la caída vertical de los maléolos en una hoja de papel colocada bajo el pie del paciente. La recta que une estos dos puntos y la recta que define el eje frontal



forman un ángulo abierto hacia adentro y adelante de 15 a 18° (rótula frontal) (fig. 6).

De espaldas, se observará la posición maleolar y la posibilidad de una protrusión o atenuación. De perfil, el tendón de Aquiles debe mostrar una concavidad hacia atrás. Se puede evidenciar una desviación en equino (extensión permanente de la articulación tibiotarsiana). Esta afección se mide mediante la distancia entre el talón y el suelo (es valiosa la radiografía).

Rodillas

Se colocará al paciente en la posición anatómica de referencia: los pies formarán un ángulo de 30° conforme al ángulo del paso; los cóndilos femorales y los maléolos tibiales contralaterales estarán en contacto. Se pueden buscar las posibles alteraciones de los ejes frontales y sagitales.

De espaldas

Se puede observar el genu varum o genu valgum. En este último, los maléolos tibiales no estarán en contacto y se mide su separación. En el genu varum, se mide la separación entre cóndilos. Estas desviaciones pueden ser simétricas o asimétricas.

De perfil

El miembro inferior no está nunca bloqueado en la posición de referencia. Puede colocarse en genu flectum (flexión de la pierna sobre el muslo) o en genu recurvatum (hiperextensión de la pierna respecto al muslo).

Las alteraciones rotacionales del miembro inferior observadas se confirmarán y precisarán mediante movilizaciones de descarga (alteraciones de la torsión femoral por falta de cie-

rrer del ángulo de anteversión) y exploración del tobillo (alteraciones de torsión tibial externa), lo que se aprecia en el curso del examen en descarga.

Pelvis

De espaldas

Se aprecia la horizontalidad de la cintura pelviana (crestas y espinas ilíacas posteriores en un mismo plano horizontal que pase por el espacio entre L4 y L5). Se puede verificar tras la corrección de los problemas estáticos (diferencia de longitud de miembros).

Columna vertebral

Se aprecia su armonía por su verticalidad en el plano frontal y sus curvaturas sagitales. El examen de la columna se posterga hasta la exploración ortopédica programada y su interés en este caso se limita a afecciones conocidas o consecuencias de problemas estáticos del miembro inferior.

La visión global de la postura del paciente confirma las observaciones analíticas de cada segmento. El examen en descarga concreta la orientación del tratamiento con ortesis. El paciente se extiende en la mesa de exploración; el examen se desarrollará según el motivo de consulta.

Exploración en descarga

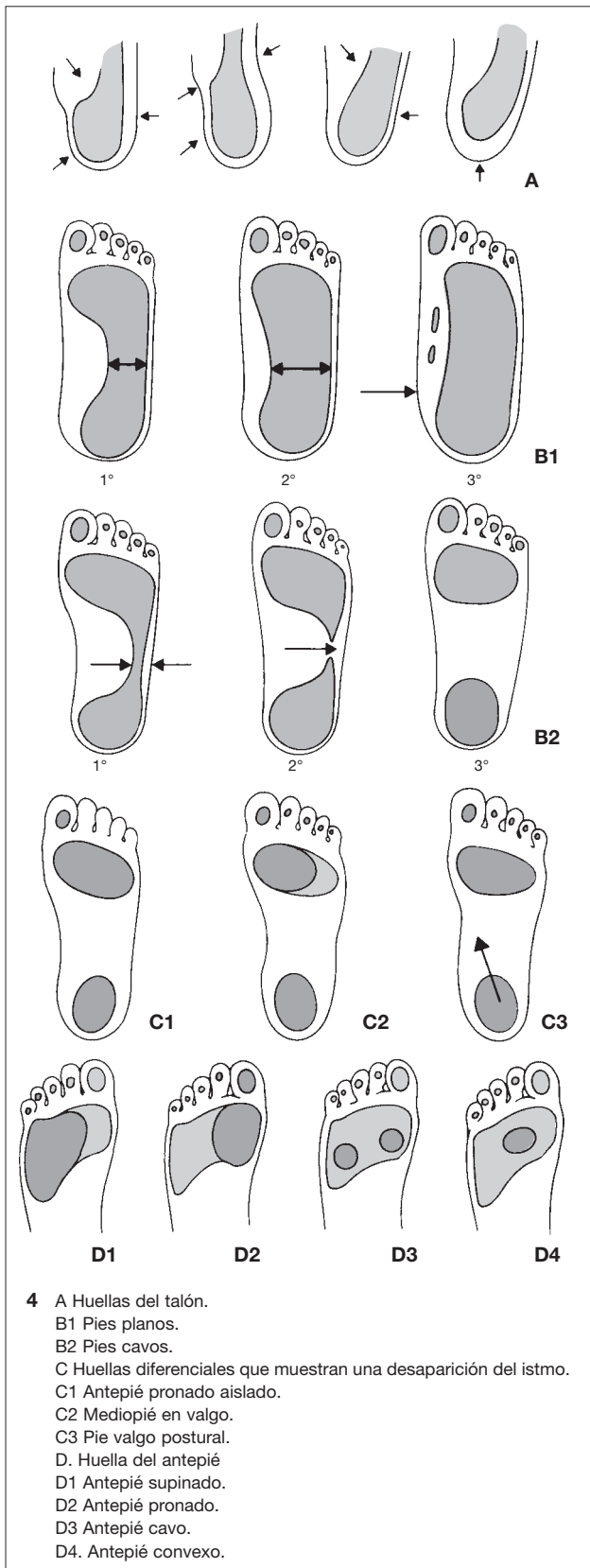
Búsqueda de puntos dolorosos

Se provoca el dolor mediante palpación superficial o profunda, percusión y movilización o estiramiento de puntos anatómicos precisos: esto supone la palpación de las zonas de apoyo, inserción y rozamiento.

Las movilizaciones articulares (causa de una limitación de amplitud) y el estiramiento muscular (búsqueda de dolor tendinoso) completan esta búsqueda. Hay que atender a la posible irradiación a distancia de los puntos manipulados (la extensión del dedo gordo produce un dolor a nivel del cavo plantar).

Evaluación de las deformidades

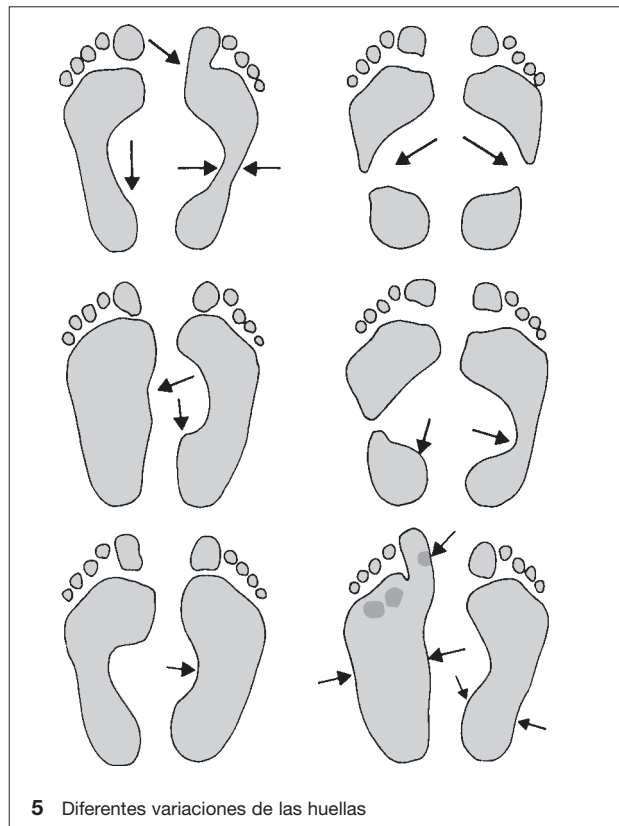
Se investiga la acentuación o atenuación de la morfología de ciertas regiones. Tales deformidades se medirán del



4 A Huellas del talón.
 B1 Pies planos.
 B2 Pies cavos.
 C Huellas diferenciales que muestran una desaparición del istmo.
 C1 Antepié pronado aislado.
 C2 Mediopié en valgo.
 C3 Pie valgo postural.
 D. Huella del antepié
 D1 Antepié supinado.
 D2 Antepié pronado.
 D3 Antepié cavo.
 D4. Antepié convexo.

modo más preciso posible y se compararán con el aspecto fisiológico normal:

- deformación del antepié (hallux valgus, dedos en garra);
- modificación de la concavidad fisiológica frontal del antepié y verificación de las afecciones observadas en carga;
- aumento del cavo mediante la medida del desnivel entre el antepié y el retropié (apreciación de su reducibilidad) (fig. 7);
- fórmulas metatarsianas y digitales (pie griego o egipcio).



5 Diferentes variaciones de las huellas

Evaluación cutánea

Se apreciará la calidad de la piel y el estado trófico de las zonas almohadilladas:

- grosor, elasticidad, coloración, temperatura;
- hiperhidrosis o anhidrosis;
- queratopatías;
- verrugas, ulceraciones, heridas, cuerpos extraños, dermatitis;
- cicatrices (queloide);
- morfología y problemas tróficos ungueales.

Para estas dos evaluaciones, la comprensión, la evolución y el tratamiento serán más fáciles si se señala la topografía de las lesiones en un sencillo esquema.

Evaluación vascular

La toma de los pulsos pedios y tibiales posteriores resulta muy importante para detectar o confirmar afecciones obstructivas.

Las várices, úlceras varicosas, capilaridad y telangiectasias indican una zona fragilizada. Hay que tenerlas en cuenta al elegir el material utilizado en la confección de la plantilla.

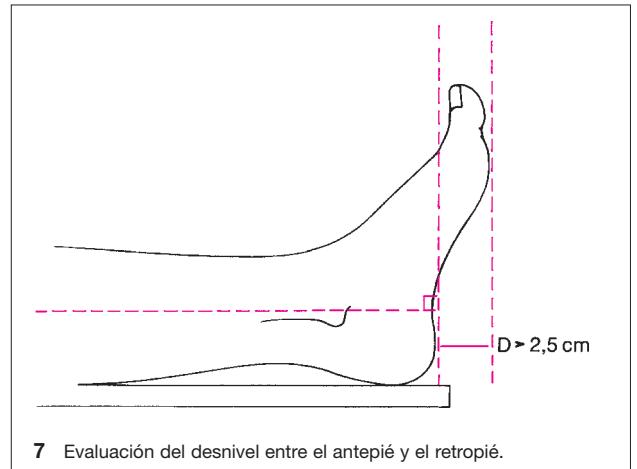
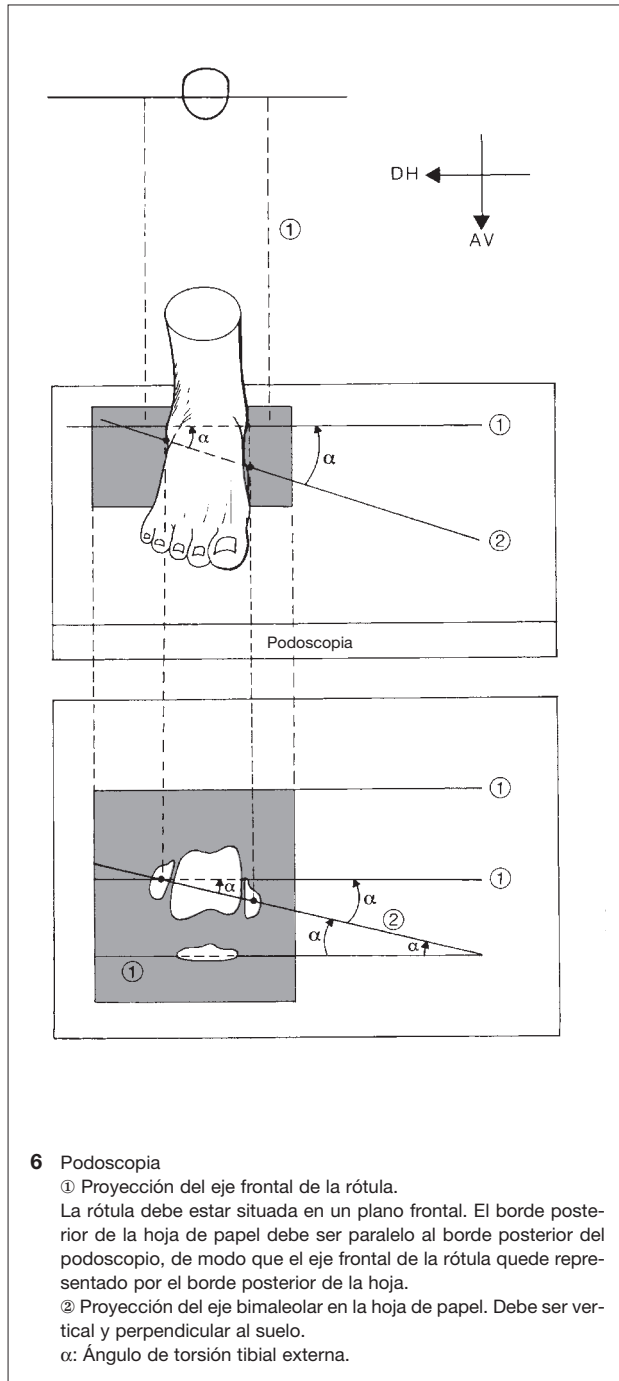
Evaluación articular

Cada articulación del aparato locomotor debe movilizarse por comparación con sus movimientos propios y con el máximo de la amplitud posible, sin llegar a provocar dolor. La demostración de movimientos anómalos (lateralidad o cajón, especialmente en la articulación tibiotarsiana y en la rodilla) debe llamar la atención.

Esta evaluación articular es muy importante si se pretende una corrección con plantilla ortopédica.

Evaluación neuromuscular

El conocimiento de trastornos de la sensibilidad (cuya topografía se anotará con precisión) permite la elección precisa de los materiales de la plantilla (protección, compensación).



Se localizarán también alteraciones neurotróficas responsables de problemas estatodinámicos y cutáneos, punto importante para la confección de la plantilla (males perforantes plantares, ulceración trófica).

La repercusión de las neuropatías centrales (hemiplejía) o periféricas (lesión traumática nerviosa) confirmará una estatodinámica alterada y deficiente.

Evaluación bioquímica y radiográfica

Generalmente en el momento del interrogatorio, la evaluación bioquímica puede mejorar la forma de tratar el pie si se observa una patología sistémica o inflamatoria.

El examen radiográfico, por su parte, objetivará los vicios angulares segmentarios y las afecciones articulares que se sospechaban durante la exploración clínica (cada región sospechosa se explorará con placas habituales o específicas).

*
**

La síntesis de signos clínicos, un interrogatorio bien conducido y los exámenes complementarios precisos conducen al diagnóstico. La planificación del tipo de plantilla ortopédica, tanto en lo que se refiere a la elección del dispositivo ortopédico como a la de los materiales que deben utilizarse, ha de responder a todas las evaluaciones del examen.

Cualquier referencia a este artículo debe incluir la mención: CAPELLE Ph. – Examen clinique élémentaire en podologie. – Encycl. Méd. Chir. (Elsevier, Paris-France), Kinésithérapie-Rééducation fonctionnelle, 26-161-A-12, 1994, 6 p.

Bibliografía

- [1] **ABADIE P.** La semelle orthopédique. Revue de Podologie 1976
- [2] **CLAUSTRE J, SIMON L.** Pied normal et méthodes d'exploration du pied. Masson et Cie. Paris. 1981
- [3] **DE DONCKER, KOWALSKI.** Le pied normal en pathologie. Acta Medica Belgica. Bruxelles
- [4] **DUCHROQUET RJ et P.** La marche normale et les boiteries. Masson et Cie. Paris. 1965
- [5] **JUDET J.** Podologie pratique. Gaz Med France 1972 ; 79
- [6] **LAVIGNE A, NOVEL D.** Traité de la semelle orthopédique
- [7] **LELIEVRE J.** Pathologie du pied. Masson et Cie. Paris. 1981
- [8] **REGNAULD B.** Problèmes posés par les empreintes plantaires. Annales du Collège International de Podologie. Masson et Cie. Paris. 1962
- [9] **REGNAULD B.** Le pied : pathologie courante, étiopathogénie, sémiologie clinique et thérapeutique. Springer. Berlin. 1986