

EL PIE DOLOROSO

Dr. Antonio VILADOT PERICE
*Profesor Titular de la Universidad
Autónoma de Barcelona.
Ex Presidente Fundador
de la Sociedad Española de Medicina
y Cirugía del Pie*

Resumen

Tras definir el dolor y recordar su neurofisiología, el autor hace un completo estudio de los distintos tipos de dolores podálicos, basándose en criterios etiológicos más que topográficos, haciendo hincapié en la especial influencia del psiquismo en la podalgia.

El estudio de la podalgia puede hacerse de forma topográfica, indicando las etiologías que corresponden a determinadas zonas dolorosas. PIULACHS (23) ya en 1950 publicó un excelente trabajo con esta orientación. En este sentido la localización más frecuente, no solamente del daño en el pie, sino de todo el aparato locomotor, es en el apoyo anterior. La «metatarsalgia» debe relacionarse generalmente con alteraciones biomecánicas de la región. Inversamente el dolor en el retropie, «talalgia», debe atribuirse a procesos inflamatorios, muchas veces artritis inespecíficas. En la mayor parte de libros sobre patología del pie se encuentran unos esquemas en que los diversos puntos dolorosos se relacionan con aquellos procesos más frecuentes o característicos de aquel lugar.

En este trabajo intentaremos orientar el estudio de la podalgia partiendo de principios menos anatómicos y más psicósomáticos. Más que un repaso de la semiología del dolor en las distintas enfermedades, intentaremos valorar la repercusión que sobre el hombre en su totalidad de cuerpo y espíritu tiene el mal de pies. De forma recíproca consideramos también la importancia que tiene el psiquismo sobre la podalgia. Intentaremos responder a las siguientes preguntas:

¿Qué es el dolor?

Trascendencia del mal en los pies.
Matices cualitativos de la podalgia.

EL DOLOR

Definición

Sabemos por propia experiencia que el dolor existe. En toda la historia de la humanidad el sufrimiento ha estado siempre presente.

Esta realidad de la que todos somos conscientes, no ha facilitado empero la definición del mismo.

En el diccionario de CASARES (3) se nos habla del dolor como de una «sensación molesta y aflictiva, más o menos intensa, de una parte del cuerpo por causa interior o exterior», descripción muy objetiva en la que nos habla de «sensación», entendiéndolo como tal una información que se percibe, un objeto puro de conciencia. De forma parecida un internista, DALMAU CIRIA (5), lo considera como «la vivencia de una sensación anómala con características que oscilan de la simple incomodidad a la más profunda desazón».

Un neurobiólogo, DELGADO (6), va más allá y define el dolor como una «sensación personal no transferible, experimentada por casi todos los seres humanos, influenciada por la cultura, por la situación emocional y por actividades cognoscitivas». Obsérvese cómo aquí se supera el concepto de mera sensación y se da al sufrimiento una tonalidad afectiva, un significado personal, propio de cada hombre e influenciado por las diversas circunstancias que nos rodean. Una vez más se hace cierto el tan conocido aforismo de Ortega, de «yo no soy yo, sino yo y mi circunstancia».

Según PIULACHS (22): «Hay que señalar un matiz diferencial entre el dolor físico y la pena. El primero hace referencia al cuerpo, y no pertenece al mundo de las sensaciones. Se origina como algo externo a la conciencia del yo, y cuando éste lo acusa, lo hace confiriéndole una localización determinada, más o menos extensa, en el área somática. En cambio, la pena, dolor anímico o espiritual, se engendra en la misma conciencia del yo, a la que, desde el comienzo, llena totalmente. Afecta al ser de modo global y penetra en la intimidad de la persona».

Fisiología

Si estudiamos la fisiología del dolor en el hombre, vemos cómo ésta también supera el concepto simplista del «dolor sensación» para dar paso al «dolor sentimiento».

El dolor tiene sus «receptores» propios, que captan estímulos muy diversos, mecánicos, térmicos, químicos, etc., pero con la común característica de que pueden producir lesión o alteración en alguna zona superficial o profunda de nuestro organismo. De aquí el nombre *de estímulos nociceptivos*, que les dan muchos autores.

Estos receptores mandan su información a través de vías propias al *haz espino-talámico lateral* y de éste al córtex cerebral (fig. 1). Dentro de estas vías, existen las fibras A mielínicas de conducción rápida y las C amielínicas de conducción lenta. Las primeras transmiten la simple sensación dolorosa, lo que llamamos el dolor primero; las segundas mandan una información más lenta y más prolongada, es el dolor segundo o tardío y condicionaría la reacción a dicha sensación, sería la causa de la respuesta intelectual y afectiva, las que producen el verdadero sufrimiento.

Las vías de la sensibilidad nociceptiva no van directamente de los receptores a los centros corticales, sino que en su camino pasan por varias sinapsis: Ganglio raquídeo, asta posterior de la médula, tálamo, córtex cerebral.

Además de las terminaciones talámicas en donde terminan las fibras oligosinápticas más recientes en la evolución filogenética (vía neo-espinotalámica) existen otras fibras

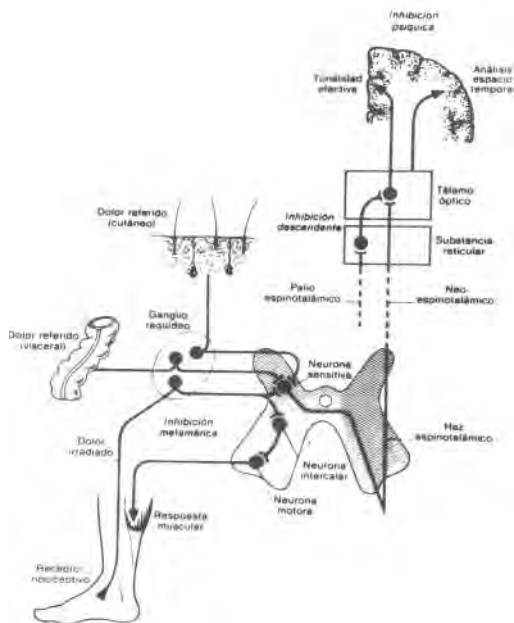


Fig. 1. Transmisión de la sensibilidad dolorosa.

multisinápticas que terminan en la formación reticular del tronco encefálico (vía paleoespinotalámica). Dicha formación representa el papel de centro y de transmisor hasta el tálamo de la sensibilidad.

En el tálamo se situarían las sensaciones dolorosas y bien localizadas, actuaría también como integrador del tono afectivo. La formación reticular sería responsable de los reflejos vegetativos, especialmente circulatorios (la vasoconstricción que provoca el dolor).

Desde el tálamo a la corteza hay dos sistemas de transmisión: 1) *Proyección talamo-cortical organizada*, que termina en la corteza post-rolándica. 2) *Proyección talamo-cortical difusa*, que se despierta por todo el córtex (dolor sufrimiento).

En la misma metámera medular llegan vías procedentes de otras zonas corporales, ello explica el dolor cutáneo *referido* de ciertos trastornos viscerales. Inversamente estímulos cutáneos pueden inhibir el dolor visceral, ello explicaría la acción favorable de ciertas terapias como la acupuntura. También la sumación de estímulos ampliaría la sensación dolorosa a otros territorios inervados por el mismo nervio, lo que daría origen al do-

lor *irradiado*, muy diferente del dolor referido. La enorme riqueza de la inervación en el pie justificaría la moderna podoterapia, el masaje zonal, según el cual actuando sobre diversas partes del pie se podría influir sobre todo nuestro organismo. MARQUANT (17), VIÑAS (26). Es difícil, empero, explicar con la mera fisiología ortodoxa, todas estas acciones terapéuticas. La realidad clínica de las mismas, empero, hace pensar en la presencia de un factor psíquico coadyuvante.

A nivel de la metámera se produce también estímulo de las neuronas motoras del asta anterior responsables de la contractura que muchas veces acompaña el síndrome doloroso. Aparte de este reflejo espinal existen también contracturas de origen psíquico.

En cada una de estas sinapsis se controla el dolor; según MELZACK y WALL (19) se encuentran las «gates» (puertas), en donde la sensación dolorosa se puede potenciar, disminuir o alterar.

Estos controles pueden establecerse en los siguientes niveles: a) control metamérico por aferencias que estimulan neuronas intercalares inhibitorias; b) inhibidores descendentes a nivel de la sustancia reticular; c) inhibidores psíquicos procedentes del córtex. En este aspecto hemos de destacar la influencia de la atención. Dirigida a la sensación algica, la aumenta. Referida a otros estímulos, la disminuye.

Las localizaciones corticales de la sensibilidad dolorosa se han estudiado analizando los efectos de la aplicación de estímulos. En este sentido, el estímulo directo en el giro post-central provoca dolor. DUGGAN (8) afirma que hay áreas del cerebro que son el substrato primario de la respuesta y del control del dolor. A su vez las interconexiones córtex-tálamo, explican la influencia de los centros superiores y del psiquismo, en el control del dolor. «El dolor está en el cerebro; no duele una pierna rota, ni la pérdida de un ser querido, sino la decodificación central de los mensajes enviados internamente desde una herida, o externamente, por la recepción y comprensión de una noticia trágica». DELGADO (6).

En casos patológicos en que se inhibe esta vía, aparece la *asimbolia*, síndrome en el que sin desaparecer la «percepción» dolorosa no existe ni el «reconocimiento» ni la reacción a la misma.

La extensión que en las áreas corticales de la sensibilidad ocupa una zona periférica es directamente proporcional a la densidad de su inervación. En este sentido, con DOME-NECH (7) conviene recordar la gran extensión que representa el área correspondiente al pie, que junto con la mano y la cara ocupan una zona mayor que la del resto del cuerpo, a pesar de que la superficie del mismo es muy superior.

Junto con los aspectos histológicos comentados existe toda una bioquímica de la sensación dolorosa. Desde la aparición de prostaglandinas en el lugar de actuación del estímulo nociceptivo, hasta los inhibidores opiáceos del sistema nervioso central, todos actuarían en la transmisión del dolor. Ello no solamente tiene un interés meramente especulativo sino también una clara traducción práctica: la aspirina inhibiría el dolor por su acción sobre las prostaglandinas, actuando pues especialmente sobre la sensación dolorosa. Inversamente los opiáceos actúan en un nivel más central, influyendo sobre la reacción afectiva del dolor.

Significado

El dolor en principio tendría el sentido útil de informar que en alguna parte de nuestro organismo ocurre algo nocivo. Sería el dolor «señal» que por un mecanismo cibernético pondría en marcha los mecanismos reguladores de la homeostasis.

Pero ya LERICHE (15) hizo constar que existen casos en que la sensación dolorosa es la sola enfermedad. O que su intensidad es desproporcionada al agente causal. Según feliz expresión de GOMAR (11) la señal útil se hace ruido insoportable. Se convierte en nocivo y necesita un tratamiento.

En otro orden de ideas, LAÍN ENTRALGO (14), junto al «dolor sensación» y al «dolor sentimiento» del que ya hemos hablado anteriormente, nos habla del «dolor existencial», tributo que debemos pagar por el solo hecho

de existir. Nacemos y morimos con dolor. El sufrimiento, en mayor o menor grado, acompaña siempre a la vida.

Quizá por esto último es tan importante y «personal» la reacción psíquica al dolor. Desde casos en que una especial personalidad hacen al sujeto más sensible al dolor, hasta aquellos otros casos en que la sugestión hipnótica o la anestesia histórica hacen al sujeto *indiferente* al dolor.

Sería muy interesante también estudiar la diversa postura frente al dolor de las diversas religiones, desde buscar la indiferencia al mismo, propia de los budistas, hasta la sublimación del sufrimiento de los católicos, que lo consideramos elemento fundamental de nuestra redención.

Trascendencia del mal de los pies

Todos los antropólogos están de acuerdo de la importancia que en la hominización ha tenido la postura bipodal. El «homo erectus» fue previo y necesario para que apareciera la inteligencia humana. Y qué duda cabe que en la adaptación del aparato locomotor a la postura erecta, los pies han tenido un papel fundamental.

Si pensamos es gracias a los pies.

Quizá este hecho filogenético explica la gran repercusión de que todo lo que ocurre en los pies tiene en nuestra personalidad. La integridad de los pies es básica para nuestro movimiento, son fundamentales para la realización de nuestros actos volitivos, al poder desplazarnos al lugar deseado. Quizá por esto la madre mira con especial interés los pies del hijo recién nacido y se preocupa tanto, a veces en exceso, de los mismos.

En otro orden de ideas recordemos el especial significado erótico de los pies en muchas civilizaciones. En la vieja China, se provocaban en las niñas de las familias aristócratas deformidades de los pies, que de esta manera y de forma incomprensible para nosotros se hacían más estimulantes, desde el punto de vista sexual. Todavía en el presente persiste el frecuente fetichismo del calzado. El uso del tacón alto con el consiguiente aumento de la lordosis lumbar y correspon-

diente basculación de la pelvis, podría ser □ otra cara de la misma cuestión.

Desde un punto de vista biomecánico mientras estamos en postura bipodal o caminando, los pies trabajan constantemente. Otras partes de nuestro organismo, las extremidades superiores, muchas vísceras, en cierta forma también la columna vertebral, pueden estar en reposo, aun en posición bipodal o durante la marcha. Para descansar los pies se requiere el reposo sentado o en decúbito. Se suprime por completo la posibilidad de desplazarse. Confirma lo dicho la experiencia de las pacientes "con reumatismos inflamatorios graves, en las que vemos cómo toleran grandes deformidades de las manos, que no les impiden, a veces de forma inverosímil, realizar muchos trabajos domésticos. Inversamente la afectación de los pies del mismo enfermo, sobre todo cuando se altera el apoyo, pronto se hace insoportable.

En la parte que sigue de este trabajo, que pensamos es la más original, basándonos en la experiencia clínica de cuarenta años de ejercicio profesional, hemos querido recopilar todos los matices del dolor en el pie. Hemos quedado sorprendidos por el gran número de los mismos. No creemos que ninguna parte de nuestra economía puede dar tal variedad de sensaciones dolorosas. Ello concuerda con la gran riqueza de la inervación de nuestros pies y con la amplia zona que los mismos ocupan en el córtex cerebral. Explica por qué nos afecta tanto la podalgia.

MATICES CUALITATIVOS DEL MAL DE PIES

Si dejamos de lado la intensidad y valoramos los tipos o matices que puede darnos el mal de los pies, el diverso colorido del dolor en función de las diversas etiologías. Encontramos hasta 12 tipos de dolor que reseñamos en el esquema adjunto y que vamos a describir a continuación.

Dolor por alteración biomecánica

Es la forma más típica de podalgia. Los pies son un órgano de soporte y amortigua-

ción perfectamente equilibrado. Cuando se rompe el equilibrio y aparece una sobrecarga en un punto determinado, éste se hace doloroso.

Se caracteriza por aparecer siempre en una zona de *hiperpresión y acompañarse de hiperqueratosis*. Dolor y callosidad son las señales de la sobrecarga en un punto determinado del pie. El dolor informa a los centros nerviosos de esta sobrecarga. La callosidad, junto con el higroma subyacente, son muestra de la reacción de la piel y del tejido celular subcutáneo para defenderse del insulto mecánico.



Fig. 2. *Hallux Rigidus*. - El dolor y la hiperqueratosis no se hallan en el lugar de la lesión, sino en la zona de compensación.

Es característico de este tipo de alteración (fig. 2), el no aparecer muchas veces en la zona afecta, sino más bien en la zona que compensa o hace el trabajo que debería hacer la parte enferma. En el síndrome de insuficiencia del primer radio, la causa, el efecto reside en el mismo: un metatarso atávico demasiado corto, un hallux valgus, etc... el dolor, la reacción hiperqueratósica aparece a nivel de los metatarsianos centrales. En el hallux rigidus en que la articulación metatarso-falángica del

anquilosada su movimiento puede compensarse, bien con una hiperfunción de la articulación interfalángica con la consiguiente aparición de una hiperqueratosis en esta zona o bien caminando en varus, lo que da origen a dolor y bursitis a nivel de la cabeza del quinto metatarsiano.

Con mucha frecuencia la hiperpresión no se halla producida por una alteración de la anatomía del pie, sino por causas extrínsecas. Con ello entramos en la problemática del calzado. No se puede concebir una gran parte de la patología del pie sin pensar en el zapato. Éste, especialmente el femenino, muchas veces comprime de forma irregular determinadas zonas de los pies, especialmente en el metatarso y los dedos, dando origen en estos últimos a los tan corrientes «ojos de gallo» u «ojos de perdiz», que tanto atormentan a la mayoría de personas que siguen los hábitos de la civilización.

La hiperqueratosis puede complicarse con reacciones inflamatorias o infecciones. El higroma puede convertirse en bursitis. Si la infección persiste, puede aparecer el callo recalcantado, en ocasiones con repercusión osteítica. Pero entonces ya cambia el tipo de dolor.

Fracturas por sobrecarga

La alteración biomecánica, que en el caso anterior afectaba fundamentalmente a las partes blandas, aquí afecta al tejido óseo. Existe también por desequilibrio mecánico una sobrecarga en determinadas piezas esqueléticas. Si el sobreesfuerzo a que se obliga al hueso es persistente y poco intenso, éste se va acomodando al mismo formando una periostitis cuya finalidad es aumentar la resistencia y hacerla *capaz* de resistir el sobreesfuerzo. Sería un ejemplo de ello la enfermedad de Deutchslander que vemos en el segundo metatarsiano y cuya finalidad sería la de compensar el síndrome de insuficiencia del primer radio.

Pero hay otras ocasiones en que la sobrecarga aparece de forma particularmente intensa o brusca. A veces en un tejido cuya estructura se halla alterada. Ejemplo de ello es la fractura por sobrecarga del escafoides en

casos de necrosis del mismo. Muy característica es la denominada «fractura del recluta»: a un muchacho no entrenado que hace el Servicio Militar se le obliga a una marcha prolongada y bruscamente tiene un dolor fuerte en el antepié, que le impide caminar. El examen radiológico muestra la aparición de una fractura espontánea a nivel del segundo o tercer metatarsiano. Siempre aparece en casos en que previamente había un desequilibrio biomecánico del antepié.

Dolor artrósico

Es frecuente en el pie la artropatía degenerativa. En el dedo gordo toma la forma de hallux rigidus. En las articulaciones tarsianas o tarso-metatarsianas es acompañante obligada en la edad adulta de las deformidades de la bóveda plantar. Paradójicamente es rarísima en la articulación del tobillo: sólo aparece en el mismo, entonces de forma rápida, cuando algún traumatismo altera la morfología del mismo.

Presenta la misma clínica que las artrosis en otras articulaciones: desaparece con el reposo. Tiene el característico ritmo de: a) muy intenso al empezar a caminar; b) mejora con el «calentamiento» a que da origen el movimiento, y c) reaparece con el cansancio. Suele acompañarse de crujidos y de forma lenta y progresiva va limitando la movilidad articular.

No siempre el dolor aparece de forma pura. Como ya indicó MARAÑÓN (16), la propia alteración articular puede provocar una reacción inflamatoria de la misma. Brotes artríticos suelen complicar periódicamente el dolor sordo y más soportable de las artropatías degenerativas.

Dolor inflamatorio

Tomamos aquí el término inflamación en un sentido amplio. Siguiendo a PIULACHS (24), «la inflamación es una reacción del organismo provocada por el insulto de un agente exterior». Aunque el agente desencadenante es muy variable, el matiz del dolor es constante. Es característica la reunión de los cuatro signos ya descritos por Celso de *dolor, tumor, rubor y calor*.

Nos encontramos con una zona del pie o todo el mismo tumefacto, más caliente, rojizo y doloroso. Consecuencia de todo lo anterior es la repercusión funcional, de forma que en los casos intensos es imposible la estación bipodal y menos aún la marcha. Si ésta se intenta es con un gran daño. En este sentido la inflamación en el pie es mucho más invalidante que la de cualquier otra parte de nuestro aparato locomotor.

Desde el punto de vista etiológico, teniendo en cuenta al concepto de reacción inflamatoria que hemos dado anteriormente, pueden causar inflamación en el pie factores tan dispersos como pueden ser los traumatismos, las infecciones, las artropatías metabólicas (la podagra gotosa es muy característica), los reumatismos inflamatorios, etcétera, cuya descripción detallada escapa por completo al objetivo de este trabajo.

Dolor por necrosis ósea

El pie es localización preferente de las necrosis óseas asépticas. En ellas existe muerte celular, en relación con isquemia ósea y generalmente en zonas sometidas a sobrecarga funcional. Recordemos la enfermedad de Köhler I y II, la epifisitis del calcáneo, la necrosis del astrágalo, etc...

Paradójicamente en la fase de estado las necrosis óseas son poco dolorosas. La frase «la radiología lo es todo, la clínica no es nada», caracteriza muy bien este período de la enfermedad. Por ello la descripción original de gran parte de estas afecciones ha sido hecha por radiólogos y no por clínicos.

Las necrosis óseas duelen en la fase precoz, muy inicial, de forma sorda, poco intensa, sin relación con el apoyo, incluso en casos es más intenso el dolor por la noche en reposo que durante el día. En estas fases iniciales la radiología es todavía negativa, pero es intensamente positiva la gammagrafía.

Cuando secundariamente a la disminución de resistencia del hueso se hunde el cartílago articular, lo que sólo aparece en las fases finales de la enfermedad, entonces se afecta la articulación apareciendo una artropatía degenerativa. En estos momentos es el dolor artrósico el que domina el cuadro clínico.

Dolor tumoral

El pie es sede frecuentemente de tumores. El dolor provocado por los mismos es muy variable, dependiendo tanto de su anatomía patológica como de su localización.

La uña es una región especialmente sensible. Los tumores subungueales son especialmente dolorosos. Recordemos las exostosis subungueales o los condromas, y por su gran malignidad, el melanoma.

Afección extraordinariamente dolorosa es el tumor glómico; a veces es muy pequeño, en ocasiones subungueal. El daño aparece bruscamente con carácter neurítico, puede ser de una intensidad tremenda. No tiene relación con la postura, con frecuencia despierta al paciente. Si se localiza su extirpación da resultados espectaculares. MARTORELL (18) afirma que en toda la patología tumoral no existe una afección más dolorosa y tan fácil de curar.

No es corriente, pero también aparece en el pie el cáncer. El dolor es progresivo, en las últimas fases muy intenso. El hecho de que en ocasiones el tumor sea grande y destructivo hace difícil ocultar al paciente la naturaleza de su afección. Existe entonces una grave repercusión psíquica.

Dolor neurítico

Es especialmente intenso, sigue siempre el territorio correspondiente a un determinado nervio sensitivo. La percusión sobre el nervio afecto da un dolor irradiado hacia la periferia. (Signo de Tinel). La causa del mismo puede encontrarse en cualquier parte del trayecto nervioso. De origen radicular, es muchas veces la podalgia que acompaña e incluso en ocasiones domina el cuadro clínico, a la ciática de origen vertebral. Es característica también la plantalgia en el síndrome del canal tarsiano.

Sin lugar a dudas la neuritis más típica del pie es la denominada enfermedad de Thomas MORTON; se halla producida por una reacción neurofibromatosa (los patólogos no se ponen de acuerdo si es una simple neuritis o un auténtico neuroma) de alguno de los

diente al tercer espacio. Es todavía vigente la primitiva descripción del autor: «después de someter los pies a esfuerzos bruscos o marchas prolongadas, o incluso sin motivo aparente y hallándose el individuo en reposo, aparece un dolor súbito en la cabeza del cuarto metatarsiano, raras veces del tercero, dolor que obliga al sujeto a detenerse bruscamente, quitarse los zapatos y buscar alivio dándose masajes a nivel de dichas cabezas).

Distrofia simpática refleja

Fue René LERICHE (15) quien en su «Cirugía del dolor» destacó que había un tipo de dolor que no seguía el territorio de los nervios sensitivos y que no respondía a los analgésicos habituales. Se halla en relación con traumatismos mínimos, aparece en forma de quemazón que se va extendiendo de forma progresiva en sentido proximal, a veces llega a afectar a la otra extremidad. En determinadas formas Causalgias el dolor tiene una intensidad extraordinaria, no desaparece ni de día ni de noche. Tiene una grave repercusión psíquica.

ROGER (25) lo describe como «un proceso de carácter regional que afecta a todos los tejidos de la zona, de extensión mono o plurifocal, algico en grado variable, que determina impotencia funcional y pérdida de movilidad, primero por dolor y luego por edema intersticial y/o fibrosis, con evolución a atrofia cutánea, muscular y ósea, determinado por trastornos de la microcirculación, debidos a estímulos simpáticos iniciados en los receptores propioceptivos, con tendencia a la autoperpetuación».

Una forma de distrofia simpática que afecta al pie con especial frecuencia es la «Distrofia de Sudeck». En ella junto con las características anteriores del sufrimiento, es típica la aparición de una osteoporosis que afecta especialmente al antepié. Signo muy precoz es la desaparición radiológica de los sesamoideos.

La enfermedad de Sudeck, suele pasar por tres fases: a) aguda, que aparece después de un traumatismo generalmente poco importante, en ocasiones una simple distensión de

tobillo. El pie se halla rojizo, tumefacto, caliente, muy doloroso. El paciente no soporta el más leve contacto. Existe una impotencia funcional; *b) fase distrófica*, en que aumenta la osteoporosis, existe una atrofia muscular completa, la piel está blanca y fría, pero en ocasiones cubierta con una capa de sudor. A veces esta fase dura tiempo y tiempo con gran desesperación del médico y paciente. En estas dos primeras fases es muy característica la hipercaptación por escintigrafía; *c) fase atrófica*, regresa el dolor pero queda una rigidez de la que el paciente se va recuperando. Es frecuente que quede como secuela una deformidad en garra de los dedos.

Dolor isquémico

Siendo el pie la parte más distante del corazón, es lógico que en él se manifiesten los primeros síntomas de muchas afecciones isquemiantes. Teniendo en cuenta que en el pie la arteria que continúa de forma más directa a la tibial posterior es la plantar externa (ARANDES) (1), dejando en cierta manera como una rama colateral la planta interna,



Fig. 3. Necrosis ósea. - Enfermedad Müller Weiss y fractura por sobrecarga del escafoides.

es lógico que sea precisamente el dedo gordo el más afectado por estos trastornos.

Las algias de origen isquémico en el pie pasan por las siguientes fases:

1º *Parestesias* en la planta del pie y dedos, muchas veces acompañado de una cierta frialdad, especialmente si se comparan con el lado contralateral.

2º *Claudicación intermitente*. Con la aparición de dolor, «como si comprimieran las pantorrillas», que aparece después que el paciente camine unos metros. Se hace tan intenso que el paciente debe pararse. La distancia que el paciente puede recorrer sin dolor se va acortando progresivamente. En esta fase la presencia de una hiperqueratosis importante o de una uña incarnada, puede complementar el cuadro clínico. En este momento hay que ser sumamente prudente en actuar terapéuticamente sobre cualquiera de estas, aparentemente, inofensivas lesiones.

3º *Dolor en reposo*. Completa generalmente el cuadro anterior. El enfermo se despierta por la noche por el dolor opresivo de su pie. Se ve obligado a levantarse, a bajar sus pies, con el objeto de facilitar la llegada de sangre a sus extremidades.

No siempre el dolor es tan típico. Nos queda muy presente el caso de un colega que acudió a nosotros para que le operáramos de un pretendido neuroma de Morton. En lugar de ello lo mandamos urgentemente a un cirujano vascular. A los 15 días tuvo que amputarse la extremidad, la isquemia se había hecho irreversible.

4º *Trastornos tróficos graves*. Ya existe una isquemia completa de toda o parte del pie. Sobreviene la gangrena del mismo. El dolor es de una intensidad extraordinaria. No habiendo postura ni medicamentos que lo alivie. La amputación es inevitable.

Dolor en la insuficiencia venosa

Aquí el fallo está en la circulación de retorno. La sensación dominante es la pesadez de piernas y pies. Es especialmente molesta en aquellas personas que por su profesión se

ven obligadas a permanecer largos ratos en pie. En ocasiones puede haber una verdadera claudicación venosa, que obliga al paciente a descansar después de caminar unos pasos, colocando las piernas en alto.

La presencia de edemas, varices y a veces úlceras, es el complemento obligado de la insuficiencia venosa. Es de observar, empero, que todas estas alteraciones se localizan con mayor frecuencia en el tobillo que en el propio pie.

Dolor de origen psíquico

Hemos visto al principio a través de las conexiones corticotalámicas, la interdependencia entre dolor y psiquismo. También se ha comentado la gran zona que en el área sensitiva del cerebro ocupa el pie. Es lógico pues la importancia de nuestro psiquismo sobre el pie, hasta qué punto muchas enfermedades de la mente se traducen en forma de podalgia.

En el esquema n° 11 indicamos las principales enfermedades psicológicas capaces de manifestar a través del mal de los pies.

Trastornos de la personalidad. – Entendemos por personalidades psicopáticas aquellas en que existe una desproporción o falta de armonía entre sus diferentes partes (MIRA) (20), sufren y hacen sufrir por causa de su psiquismo. Estarían entre la personalidad normal y la psicótica. George ENGEL (9) ha descrito aquellas «personas propensas al dolor». El sufrimiento les es necesario para mantener su equilibrio psicológico. Mucha gente necesita su enfermedad para vivir.

La podalgia puede ser para ellos una solución, más teniendo en cuenta el carácter invalidante de la misma. En ella se escudan para no hacer los desplazamientos más simples.

Son pacientes que una pequeña hiperqueratosis o una leve deformidad de los dedos, les justifica repetidas visitas. Muchas veces sólo la fijación de su dolor a otra parte de su organismo acabará con su mal de pies.

Psicosis. – Son la forma más grave y duradera de enfermedad psíquica, existe una perturbación profunda de la personalidad.

Encontramos en ocasiones intensos dolores en las fases depresivas de muchos psicóticos. En cualquier caso, la gravedad del trastorno básico deja en segundo término el síntoma dolor. Se caracterizan por conflictos intrapsíquicos que inhiben las conductas sociales (EY y cols.) (10).

Neurosis. – Son alteraciones más superficiales de la personalidad. Aumentan constantemente, posiblemente en relación con el stress de la vida moderna. El paciente generalmente no es consciente de su alteración. Es por estas razones que ante su podalgia no acuden al psiquiatra y sí al cirujano ortopédico. Son pacientes en los que cualquier actuación terapéutica puede ser fatal. La más leve imperfección en los resultados terapéuticos es acusada por el paciente como un tremendo fracaso. HAUSER (12) llega a afirmar de forma quizá demasiado radical: «los neuróticos no deben ser operados de sus pies».

El sufrimiento puede ser manifestación de *ansiedad*, pacientes excesivamente preocupados por algún acontecimiento futuro, en espera del peligro. Aunque es inexplicable por la medicina dogmática, todos tenemos experiencia de la frecuente aparición de verrugas plantares, que se reproducen aun con los más correctos tratamientos, en estudiantes en vigilia de examen, jóvenes antes de su boda, etc...

La *depresión* sobreviene como respuesta ante las decepciones de la vida y se refugia muchas veces en el mal de pies. Más teniendo en cuenta que libera al neurótico de atender á muchas de sus obligaciones normales, al afirmar que no pueden caminar, no pueden desplazarse. Hemos conocido pacientes que se han pasado meses en su casa por esta causa, siendo nulas o mínimas las alteraciones objetivas.

Los *hipocondríacos*, por su continua preocupación por síntomas somáticos, se obsesionan con el problema de sus pies. Son aquellos pacientes que acuden a la consulta a enseñarte docenas de plantillas y las más complicadas ortesis o zapatos ortopédicos. «Cada día es más clara la impresión de que muchas enfermedades no sólo no deben ser suprimidas, sino que lo prudente y lo científico es respetarlas, porque representan estados de defensa de un organismo débil» (MARAÑÓN) (16).

En ocasiones el mal de pies y su frecuente secuela de la imposibilidad de caminar es manifestación de la *histeria*, que oculta otras alteraciones más profundas, neurosis de conversión, que sólo un buen psicólogo podrá descubrir. La espectacularidad de los síntomas orientan hacia el diagnóstico.

Finalmente todos conocemos casos de *neurosis de renta*, en que es difícil delimitar dónde termina la alteración psíquica y empieza la simulación. Todos los traumatólogos que trabajan en Compañías de Accidentes de Trabajo saben que prácticamente todas las fracturas de calcáneo acaban con una invalidez. La misma lesión producida por un accidente casual, aun con resultado radiológico mediocre, casi nunca impide la vida normal del lesionado.

Dolor conductista. - Tomamos este término de KOZODY y MURPHY (13), quienes de forma quizá un poco libre se refieren a la psicología conductista, según la cual factores psicológicos condicionan una determinada actitud postural que provoca dolor.

A veces es el mismo dolor el causante de esta conducta, lo cual a su vez lo aumenta creándose un círculo vicioso. Hemos visto cómo ya a nivel metamérico, el estímulo alérgico provoca una vasoconstricción o una contractura. Ambas pueden ser causa de sufrimiento.

Un aspecto de esta forma de podalgia es la *agresividad*. Todos la tenemos y la dominamos en mayor o menor grado. Los problemas de la misma ocupan el primer rango en la clínica del neurótico. A menudo ésta es inconsciente y se manifiesta a través de una determinada conducta (EY y cols.) (10). La postura más característica de esta agresividad es la colocación «en garra» de manos y pies, pero la educación hace que sólo se manifieste en estos últimos; para la misma es necesario un predominio de los músculos extrínsecos sobre los intrínsecos. Los primeros son anteriores en la escala filogenética, se encuentran en todos los mamíferos. Los intrínsecos sólo han llegado a su perfección en el pie del hombre. Es pues este retroceso a la escala animal lo que en ocasiones deforma los pies en garra. Ésta es dolorosa no sólo por la contractura muscular, sino también por las hiperqueratosis que se provocan en



Fig. 4. La «garra» de los dedos puede ser una manifestación de la agresividad.

las interfalángicas con el roce del calzado. Es por esta razón que nuestros compañeros COURRIADES y BARRI (4), hablan de las hiperqueratosis de origen psíquico.

CONCLUSIÓN

Hoy día se calcula que más del 80 % de las personas que viven en la civilización, es decir, calzando los zapatos que impone la moda y pisando el duro asfalto, sufren por causa de sus pies. Como hemos visto, es tan variable el tipo de dolor como la etiología del mismo. Puede proceder desde una simple hiperqueratosis hasta un melanoma maligno.

Sólo después de un exacto diagnóstico, no siempre fácil, podremos proceder a un adecuado tratamiento. En cualquier caso se debe recordar la interrelación cerebro-pie con la especial influencia del psiquismo en la podalgia.

Esquema I

TIPOS DE PODALGIA

POR ALTERACIÓN BIOMECÁNICA
FRACTURAS POR SOBRECARGA
POR ARTROSIS
INFLAMATORIO
POR NECROSIS ÓSEA
TUMORAL
NEURÍTICO
DISTROFIA SIMPÁTICA REFLEJA
POR ISQUEMIA
POR INSUFICIENCIA VENOSA
DE ORIGEN PSÍQUICO

Esquema II

CAUSAS PSÍQUICAS DE PODALGIA

PERSONALIDADES PSICOPÁTICAS
(Individuos propensos al dolor)

PSICOSIS

NEUROSIS

Ansiedad
Depresión
Hipocondríaca
Histeria
De renta

CONDUCTISTA
(Agresividad)

BIBLIOGRAFÍA

1. ARANDES, R. y VILADOT, A.: con colaboración de VILANOVA MONTIU, X. *Clínica y Tratamiento de las enfermedades del pie (Podología)*. Ed. Científico Médica. Barcelona, 195G.
2. BOND, M. R.: *El dolor y los trastornos psicósomáticos*. Ed. Sandoz. Barcelona, 1984.
3. CASARES, J.: *Diccionario Ideológico de la Lengua Española*. Primera edición. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1942.
4. COURRIADES, H. y BARRY, J.: *Contribution a l'Etudes de Certaines Ulcérations et Hyperkératosis Plantaires*. Podologie. Annales. Tomme VI, págs. 255-264. París,
5. DALMAU CIRIA, M.: *El dolor en medicina interna*. Anales de Medicina. Temas monográficos , págs. 43-73. Barcelona, 1966.
6. DELGADO, J. M. R.: *El dolor está en el cerebro*. Simposio Interdisciplinario: "El dolor es evitable". Fundación Valenciana de Estudios Avanzados, págs. 35-44. Valencia, 1982.
7. DOMENECH, J. M.: Conferencia Magistral dictada en el "XVII Curso de Enfermedades de los Pies". Hospital de San Rafael. Barcelona, 1986.
8. DUGGAN, A. W.: *Brain stem control of the responses of spinal neurones to painful skin stimuli*. Trends in Neuro Sciences, 5, págs. 127-130, 1982.
9. ENGEL, G. Citado por BOND, M. R.: *El dolor y los trastornos psicósomáticos*. Ed. Sandoz. Barcelona, 1984.
10. EY, H., BERNARD, P. y BRISSET, Ch.: *Tratado de psiquiatría*. Tercera edición. Ed. Toray-Masson, S. A. Barcelona, 1974.
11. GOMAR, F.: *El cirujano ortopédico ante las lumbalgias sin hallazgos*. Rev. Española de Cirugía Osteoarticular, tomo 12, págs. 73-86, 1977.
12. HAUSER, D. W.: *Enfermedades del pie*. Salvat Editores. Barcelona, 1953.
13. KOSODY, R. y MURPHY, T. M.: *Dolor crónico: conceptos actuales sobre su evaluación y tratamiento* . Tiempos Médicos, nº 290, págs. 17-24, 1985.
14. LAÍN ENTRALGO, P.: *El sentido del dolor*. El dolor, págs. 51-67. Ed. Fundación Instituto de Ciencias del Hombre. Madrid, 1983.
15. LERICHE, R.: *La cirugía del dolor*. -Editorial Científico Médica: Barcelona, 1942.

16. MARAÑÓN, G.: *Crítica de la Medicina Dogmática*. «Obras Completas». Tomo III. Ed. Espasa-Calpe, S. A., págs. 335-371. Madrid, 1972.
17. MARQUANT, H.: *Il Massaggio zonale riflesso del piede*, 1ª Edizione italiana. Marrapese Editore. Roma, 1983.
18. MARTORELL, F.: *Angiología*. Salvat Ed. Barcelona, 1967.
19. MELZACK y WALL, *Pain mechanisms: A new theory*. Science 150: págs. 971-979, 1965.
20. MIRA, E.: *Psiquiatría Básica*, 3ª edición. Librería «El Ateneo» Editorial. Buenos Aires, 1953.
21. MORTON, Th.: *On cases of painful affection of the foot*. Med. Times. Filadelfia, 1886.
22. PIULACHS, P.: *El sentido del dolor*. Discurso pronunciado para la recepción en la Real Academia de Medicina, págs. 13-14. Madrid, 1974.
23. PIULACHS, P.: *El dolor en los pies*. «Diagnósticos y tratamiento de los síndromes dolorosos», págs. 154-175. Ed. Teide. Barcelona, 1950.
24. PIULACHS, P.: *Lecciones de Patología Quirúrgica*. I, Generalidades. Vergara Editores, S. A. Barcelona, 1957.
25. ROGER, L.: *La distrofia simpático refleja en Traumatología*. Ed. Sandoz. Barcelona, 1986.
26. VIÑAS, F.: *La respuesta está en los pies*. Ed. Integral. Barcelona, 1986.