

# II<sup>as</sup> JORNADAS NACIONALES DE ENFERMERIA GERIATRICA Y GERONTOLOGICA



**VIERNES, 8 DE MAYO**

## **D. FELIPE BASAS**

Diplomado en Enfermería  
Podólogo

## "EL PIE GERIATRICO"

Quiero dar las gracias al Comité Organizador de estas Jornadas no, por acordarse de mí para dar esta conferencia, y sí por acordarse de la Podología y de la importancia que esta especialidad tiene en la salud global del paciente geriátrico.

El tema que voy a exponer es árduo y complejo, pues nos llevaría mucho tiempo detallar sólo una parte de las muchísimas afecciones que el pie geriátrico puede presentar. Trataré de divulgarlo de la forma más amena, precisa y concreta.

Los pies, no son lo suficientemente atendidos en la población anciana. A los pies no se les presta la atención que merecen. Sin embargo, ciertas afecciones podológicas pueden llevar a CONDUCTA A LA INCAPACIDAD a una persona anciana.

El pie, que aparentemente es una parte de nuestro organismo, el segmento terminal del miembro inferior, es un verdadero prodigio arquitectónico compuesto por veintiseis huesos -14 falanges, 7 huesos tarsianos y 5 metatarsianos-, sin contar los sesamoides y supernumerarios que son unos huesecillos accesorios que no vamos a describir pero sí hacer constar que presentan una patología específica. Pues bien, todo este complejo arquitectónico tiene la función de soportar el peso total del cuerpo en posición de pie y transportarlo de un lado para otro sobre cualquier tipo de terreno.

Esta "Arquitectura ósea", se vendría abajo si no tuviera la ayuda de un buen número de músculos, que conjuntamente con los ligamentos van a mantener toda la estructura en posición idónea para su buen funcionamiento. Al igual que el resto del cuerpo, los músculos del pie deben mantenerse en forma para realizar su trabajo. Necesitan una buena oxigenación (a veces difícil en el paciente geriátrico), así como unos períodos de descanso adecuados.

El pie conforma anatómicamente una especie de bóveda plantar marcada por tres arcos. Arco longitudinal interno, que en un pie normal tiene su apoyo en el calcáneo y en la cabeza del primer metatarsiano. Arco longitudinal externo, bastante menos pronunciado que el interno, y que apoya en el calcáneo y en la cabeza del quinto metatarsiano; y el Arco metatarsal, arco transversal, o arco anterior, como algunos les denominan y que apoya en el primero y quinto metatarsianos. Estos tres importantes puntos de apoyo confi-

gura el llamado Triángulo de Apoyo que diferenciamos del Triángulo de Sustentación en el cual intervienen los ejes mediales de ambos pies. Tanto uno como otro son de suma importancia en el estudio y exploración del pie y de la marcha.

Cualquier trastorno o anomalía postural del pie, puede repercutir en el resto del aparato locomotor; debido a que el cuerpo humano está organizado como un TODO INTERACTIVO. Las deformaciones del pie no solo afectarán al propio pie sino que repercutirán de una forma activa en piernas, rodillas, cadera y columna vertebral. Las ondas de choque, incrementadas por las durezas del terreno y el calzado inadecuado, avanzan en sentido ascendente, sometiendo a todos los tejidos y especialmente a las articulaciones, a presiones excesivas y continuadas ocasionando las más diversas consecuencias; desde un pie plano a microtraumatismos articulares, cansancio, fatiga, dolores musculares, artritis, artrosis y cierto tipo de escoliosis.

Todos estos trastornos, intrínsecos y extrínsecos relacionados con el pie; se ven acentuados en las personas de la llamada tercera edad.

El anciano, solamente por su condición de anciano, se ha de considerar en podología un paciente de riesgo. El pie geriátrico ocupa el setenta y cinco por ciento en nuestras consultas de podología.

El envejecimiento de los diversos sistemas, cutáneo, vascular, óseo y endocrino, hace que el estado del pie sea peor que en

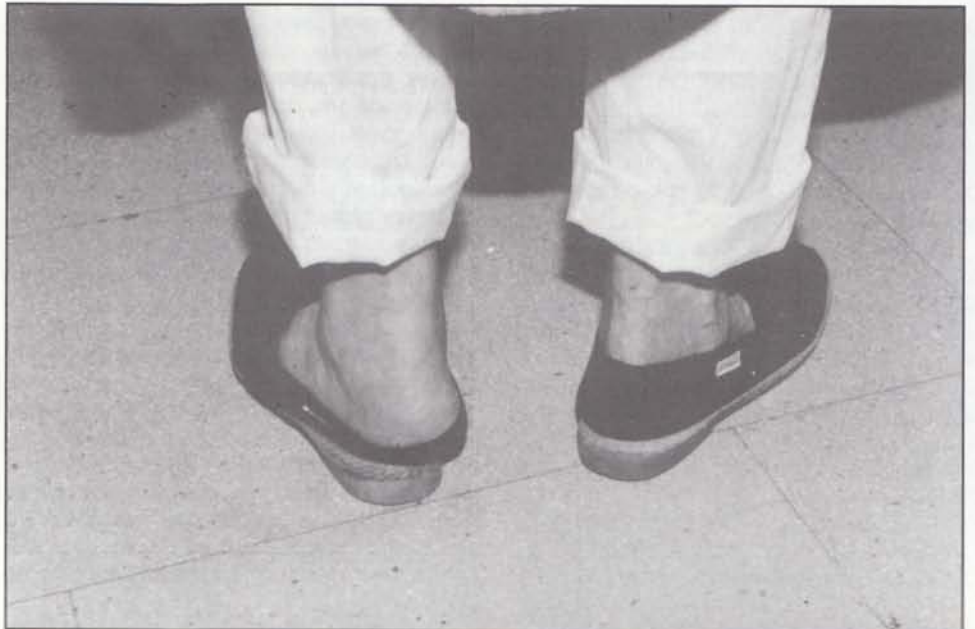
una persona joven; pudiendo desencadenar en una afección grave una pequeña y simple infección como puede ser la producida por un rasguño, una grieta, una ampolla, un callo o una uña encarnada. Pudiendo terminar dicha afección en la amputación del pie o incluso de la pierna.

Cualquier dolor en el pie agrava las alteraciones del equilibrio, que en el anciano, por razones de edad se acentúan. Estos trastornos pueden causar molestias crónicas que pueden interferir en la movilidad y en la independencia.

Es frecuente que el anciano renuncie a salir de casa por miedo de que al caminar le duelan los pies. Esto hace que al no realizar ejercicio físico, aumente de peso; con lo que agravará el dolor de sus pies y perjudicará su sistema cardiovascular. Cada día se fatigará más y en menos recorrido. Cada día le dolerán más los pies. Si además vive en un piso alto donde la casa no tiene ascensor terminará por no salir de casa.

El proceso de involución convierte al anciano en un ser dependiente de ahí la importancia de prevenir la incapacidad. Para conseguirlo el factor más importante es la marcha, que en el anciano está alterada por muy diversas causas. Es elemental de que para que la marcha se realice lo más adecuadamente el pie debe de estar en el mejor estado posible.

La imposibilidad de caminar deprime mucho al anciano, por eso es necesario hacer todo lo posible por mantener la marcha en las mejores condiciones.





# II<sup>as</sup> JORNADAS NACIONALES DE ENFERMERIA GERIATRICA Y GERONTOLOGICA

## "EL PIE GERIATRICO"

(Basas, F.)



Una deambulaci3n sin dolor, hace que el anciano aumente sus relaciones con otras personas, lo que contribuir3 a una mejor salud ps3quica y a un aumento de la actividad f3sica, lo que servir3 para mejorar su sistema cardiovascular.

Toda la patolog3a podol3gica que podemos encontrar en una persona joven la podemos encontrar en el anciano, agravada por las afecciones cr3nicas a3adidas.

El dolor, la deformidad, las hiperqueratosis, los problemas ungueales, las alteraciones circulatorias y la dificultad o torpeza al caminar son los grandes s3ndromes de la patolog3a del pie, y en definitiva lo que lleva al anciano a nuestras consultas. El pie normal se ajusta a los siguientes criterios: Sin dolor. Equilibrio muscular normal. Ausencia de contracturas. Tal3n centrado. Dedos rectos y m3viles y Apoyo plantar normal. Ateni3ndonos a estos criterios, pasaremos a la valoraci3n global de la funci3n del pie: clasificando el grado de incapacidad de acuerdo a las afecciones que presente.

El dolor del pie puede ocurrir tanto en estado de bipedestaci3n (est3tico), o al caminar (cin3tico). Por lo tanto el pie se deber3 explorar en reposo, de pie (bipedestaci3n est3tica) y en marcha.

Prestaremos especial atenci3n al calzado, que en las alteraciones del equilibrio, as3 como en la marcha juega un papel important3simo. La ortopodolog3a puede mejorar el apoyo plantar mediante ortesis, ya sean correctoras o paliativas, fijas o m3viles. El examen del calzado usado constituye un necesario complemento en la exploraci3n del pie.

La higiene del pie debe de realizarse mediante las reglas elementales de limpieza, tanto de la piel como de las u3as. La piel requiere cuidados especiales y comunes de limpieza. Debe de mantenerse limpia con ba3os de agua a una temperatura no superior a los 37<sup>o</sup>, y no prolongados para evitar la maceraci3n.

Los cambios normales con la edad producen una piel m3s seca, que puede aumentar con los ba3os calientes prolongados y el uso excesivo de astringentes, jabones y perfumes. La piel seca, produce una irritaci3n que cursa con prurito y que mejora con ba3os fr3os y el uso de una sustancia emoliente. El secado debe ser cuidadoso evitando de que los espacios interdigitales permanezcan h3medos, porque facilita la escoriaci3n y maceraci3n de la delicada piel de esta zona y favorece el desarrollo de par3sitos nocivos del tipo de hongos y levaduras.

Existen m3ltiples especies microbianas que tienen diferente tolerancia frente a la sequedad, las variaciones del PH, los 3cidos grasos cut3neos y los factores s3ricos. En la piel de la pierna pueden encontrarse diez mil bacterias por cent3metro cuadrado, mientras que en los espacios interdigitales encontraremos diez millones por cent3metro cuadrado. En esta zona existe una abundante humedad que favorece la colonizaci3n de microorganismos; encontrando una abundante flora mixta compuesta por clorobacterias, pseudomonas y c3ndidas sin que existan lesiones cl3nicas.

La micosis de los pies, las m3s corrientes de las dermatomicosis se debe generalmente al

tricrofitum rubrum o al tricrofitum mentagrofites, mientras que el epidermofitum floccosum que se da en otras zonas, en el pie es el menos frecuente.

El cuidado higi3nico de los pies debe extremarse cuando el anciano est3 afectado de hiperhidrosis o de bronhidrosis. Estos cuidados entran dentro de procedimientos terap3uticos concretos.

Las u3as deben de ser cortadas de forma recta sin cortar las esquinas sin dejarlas muy cortas ni largas, ya que lesionar3an los dedos vecinos y esto en un anciano acarrea graves consecuencias.

Merecen especial atenci3n las lesiones cut3neas que producen serias molestias y complicaciones en el paciente geri3trico. Estas las dividimos en lesiones traum3ticas (heridas, rozaduras, ampollas, hiperqueratosis y helomas). Lesiones infecciosas y Enfermedades generales de la piel. Dentro de ellas, en podolog3a destacaremos las m3s molestas y dolorosas como son las hiperqueratosis y los helomas. Estas afecciones se forman a nivel de la epidermis.

La epidermis contiene dos tipos de c3lulas, los queratinocitos y los melanocitos. Los queratinocitos son productores de una prote3na fibrosa llamada queratina. Los melanocitos producen la melanina. Los queratinocitos son m3s numerosos, pues componen el noventa y cinco por ciento de la epidermis, mientras que los melanocitos componen el cinco por ciento.

Microsc3picamente la Epidermis aparece dividida en cinco capas: Basal Espinosa, Granulosa, Estrato lucido y capa C3rnea. Y es aqu3 en la capa c3rnea donde se produce el proceso de QUERATINIZACION.

En el anciano, la p3rdida de grasa subcut3nea por lip3lisis senil, hace que no exista el acolchado natural que evite que los huesos subyacentes, en especial las cabezas de los metatarsianos, compriman la piel contra el suelo produciendo una isquemia de la misma. Esta isquemia si afecta a una zona amplia nos dar3 como resultado una hiperqueratosis. Si la zona es muy circunscrita nos dar3 un heloma (un callo).

Otra consecuencia por lip3lisis senil es que los capilares que nutren la piel se vuelven m3s fr3giles, aportando a la misma menos cantidad de sangre, apareciendo equ3m3s al menor golpe. El pelo escasea y se atrofian sus ra3ices. Las u3as se engrosan y se vuelven m3s quebradizas y el crecimiento se hace m3s lento. Las gl3ndulas sudor3poras disminuyen tanto en n3mero como en actividad ocasionando anhidrosis y a su vez prurito. las fibras de col3geno se vuelven m3s el3sticas que juntamente con la alteraci3n de la nutrici3n de la dermis aparece la t3pica piel arrugada del anciano.

La Hiperqueratosis es un aumento o hipertrofia de la capa c3rnea de la epidermis producida por un aumento de actividad del queratinocito (aumento de producci3n de queratina), debido a una presi3n intermitente entre dos planos duros (el hueso y el zapato). Alteraciones qu3micobiol3gicas y alteraciones funcionales.

El Heloma es una hiperqueratosis m3s loca-

lizada y puede afectar a capas m3s profundas.

En la evoluci3n de un callo se van produciendo una serie de variaciones en todos los tejidos, desde la capa m3s superficial hasta la m3s profunda llegando incluso a afectar el hueso al que provoca necrosis as3ptica.

Distinguimos cuatro fases: Fase de Hiperqueratosis, Fase de Higoma y Fase de Inflaci3n aguda y Fase de Inflamaci3n cr3nica.

No vamos a extendernos en la clasificaci3n de las hiperqueratosis y la de los helomas, pero s3 significar que la localizaci3n m3s frecuente en los ancianos, es a nivel de las articulaciones fal3ngicas dorsales y en la zona metatarsal plantar debido como ya hemos dicho a la p3rdida de grasa subcut3nea.

Es muy importante que ni el anciano ni sus cuidadores traten estas afecciones por su cuenta ya sea con utensilios cortantes o por medio de queratol3ticos (callicidas), pues puede tener graves consecuencias. El tratamiento ser3 exclusivo del pod3logo, que har3 un diagn3stico diferencial con otras patolog3as cut3neas m3s graves y que tambi3n cursan con hiperqueratosis, procediendo despu3s al tratamiento adecuado para cada caso. El tratamiento mediante queratol3ticos por el mismo paciente tambi3n debe de evitarse pues puede producir una quemadura qu3mica con ulceraci3n que puede continuar con gangrena y terminar con la amputaci3n del miembro. Esta misma soluci3n tambi3n puede darse por la utilizaci3n de utensilios cortantes.

Existen tres variedades de procesos relacionados con las gl3ndulas sudor3paras que tienen un gran valor en podolog3a. La Hiperhidrosis, la Bronhidrosis y la anhidrosis. Nos llevar3a mucho tiempo exponer a fondo estas afecciones. La piel plantar es m3s gruesa que la dorsal y en la planta las zonas de mayor grosor corresponden al tal3n y a las cabezas metatarsales; no posee f3liculos pilosos ni gl3ndulas seb3ceas, pero en cambio, posee numerosas gl3ndulas sudor3poras.

La Hiperhidrosis consiste en la alteraci3n cuantitativa del sudor sin que se alteren sus componentes qu3micos. Puede, ser de causa general o de causa local. Las causas generales se explican por la alteraci3n del sistema nervioso de la vida vegetativa o gran simp3tico. Ciertas enfermedades o estados emocionales pueden producir un per3odo de sudoraci3n excesiva, que no vamos a analizar, pero s3 la hiperhidrosis local que a veces encontramos en el anciano; el llamado "pie por inmersi3n", y que se produce por la utilizaci3n del calzado confeccionado con material sint3tico no transpirable el pie en condiciones de temperatura y humedad elevadas, sobre todo en verano.

La Bronhidrosis consiste en una hiperhidrosis con olor desagradable, consecuente a un fen3meno debido a la acci3n de una bacte-





ria (bacteria fétidum) que se encuentra como saprofito en la piel. Descomposición bacteriana y de residuos protéicos superficiales y de ácidos grasos malolientes. Es imprescindible intensificar las medidas higiénicas, cambio de calcetines (no utilizar fibras sintéticas), uso del calzado con materiales nobles y transpirables, aparte de un tratamiento adecuado.

La Anhidrosis o disminución de la secreción sudoral, también puede obedecer a causas locales o generales. En podología geriátrica, posiblemente nos interese más que la hiperhidrosis; ya que en la vejez las glándulas sudoríparas disminuyen ocasionando dicha anhidrosis que además cursa con prurito. Hay pérdida de elasticidad de la piel que se agrieta ocasionando serias molestias y riesgo de infección. Las grietas en los talones son extraordinariamente frecuentes. Si el paciente tiene mala circulación o es diabético, hay un peligro real de que la grieta se transforme en úlcera crónica, celulitis y gangrena. La piel seca debe ser engrasada y lubricada.

La Onicología también merece un apartado dentro de las afecciones podológicas en geriatría. En el anciano puede aparecer cualquier afección ungueal, pero con un mayor riesgo que en una persona joven, debido a la mala circulación vascular de la zona.

Una onicopatía de riesgo en geriatría es la Onicocriptosis (uña incarnada), que se caracteriza por el encriptamiento de la lámina ungueal en los rodetes laterales o distal del dedo. Aunque se puede dar en cualquier dedo, el que con mayor frecuencia se afecta es el primero. Se debe normalmente al corte defectuosa de la uña o a la utilización de un zapato estrecho. Cuando cursa con infección, puede presentar un grave riesgo para el paciente, sobre todo si padece isquemia o es diabético.

Las uñas pueden ser dolorosas por muy diversas causas y es muy importante hacer un correcto diagnóstico para proceder a su tratamiento, pues un simple pero doloroso callo sub-ungueal puede confundirse y ser un nevus que en un paciente de edad avanzada puede presentarse como epiteloma o menoma maligno. De ahí la importancia de remitir estos pacientes al podólogo para que haga minucioso diagnóstico diferencial entre las diversas tumoraciones subungueales (cilo, verruga o papiloma, exóstosis sub ungueal, condroma, tumor glómico o el panadizo melánico de Hutchinson).

Dentro de las hipertofias ungueales destacaremos la Onicocauxis u Onicocauxis y la aparatosa Onicogriposis. La primera se presenta como una hipertrofia de la lámina ungueal sin alteración morfológica, que puede ser debida a microtraumatismos o a la deficiente nutrición del tejido ungueal. De la Onicogriposis no me quiero extender mucho, ya que en estas jornadas se ha presentado un trabajo sobre dicha afección. La uña presenta un aspecto cornificado, muy hipertrófica y deformada morfológicamente. El trastorno se debe a la hipertrofia de las células de la matriz ungueal. Cuando se limita a un solo dedo lo más posible es que sea de origen traumático, pero cuando están afectadas todas las uñas puede atribuirse a un trastorno constitucional

y se puede relacionar con arteriosclerosis, diabetes, reumatismo o insuficiencia vascular.

En las uñas también podemos encontrar infecciones micóticas y que debemos diferenciar de otras afecciones como la onicollisis, la leuconiquia, la uña psoriásica, etc. La Onicomicosis es producida por la cándida albicans presentando normalmente un color pardo o amarillento. Si presenta un color verdoso hay que pensar en una infección por pseudomonas.

En la tercera edad el hueso se empobrece en sustancia cálcica, haciéndose menos pesado y más frágil, pudiéndose romper con facilidad ante la acción factores mecánicos, e incluso sufrir aplastamiento. Además de la atrofia ósea, hay otros factores que intervienen el aumento de la fragilidad del hueso, como son las afecciones articulares degenerativas, la menor actividad y eficacia de la musculatura y la vascularización deficiente. Otro motivo más para incrementar el ejercicio en el anciano.

Las articulaciones más afectadas en los pies son las correspondientes a los dedos (interfalángicas), y a las metatarsofalángicas. En la articulación metatarsofalángica del primer radio es donde se produce el típico juanete o Hallux-vaigus, por sobrecarga de dicha articulación que produce una luxación y termina en una deformidad permanente con exóstosis en la cara lateral del primer meta. En el anciano a la vez del proceso inflamatorio con presencia de artrosis, posteriormente suele provocar osteoporosis. Cuando presenta la mencionada artrosis el dedo está rígido existiendo la imposibilidad de realizar la flexión dorsal durante la marcha (Hallux-rigidus). Si el metatarsiano se eleva y la falange desciende a la cara plantar se forma el Hallux-flesus que suele ser una fase muy molesta, ya que cursa con higroma en la cara dorsal interfalángica y otro en la cara plantar de la última falange (pulpejo del dedo), pudiendo incluso presentar exóstosis.

El resto de los dedos 2º, 3º y 4º se deforman por el uso de calzado inadecuados o por enfermedades reumáticas degenerativas. Se producen subluxaciones interfalángicas y metatarsofalángicas, dando lugar a los denominados dedos en garra o a los dedos supra o infraductos conocidos como dedos montados. El dolor se manifiesta a nivel articular, bien por las artritis o artrosis que presentan, o por los helomas que presentan en la cara dorsal articular o en la base de la cara plantar distal de los dedos. El tratamiento de elección en el anciano debe ser ortopédico que el podólogo decidirá según se manifieste la deformidad confeccionando una ortesis de silicona blanda rígida o semirígida, según la zona a tratar si debe de ser correctora o paliativa. Es de los tratamientos más efectivos y por consiguiente más agradecidos en el campo de la podología geriátrica.

Es frecuente que los pies dolorosos del anciano sea debido a un problema isquémico. Es fundamental el diagnóstico precoz.

Es importante examinar la circulación de las extremidades inferiores.

Para el diagnóstico de los trastornos circulatorios, en podología nos basamos en sinto-

mas subjetivos del paciente; calambres, frialdad, fatiga, entumecimiento, etc.; así como en los objetivos, rubor, cianosis, palidez, disminución de pulsos, alteraciones tróficas de la piel y de las uñas. El estetoscópio, el esfigmomanómetro y el tremómetro y el oscilómetro, son utilizados para valorar los síntomas circulatorios; sin embargo para aquellos casos en que se requiere intervención quirúrgica son necesarios equipos más complejos. En podología utilizamos el pletismógrafo digital podiátrico.

Deben de ser palpados los pulsos tanto del pie como de la pierna. En el pie el pulso de la pedia y el tibial posterior. Y en la pierna el poplíteo y el femoral.

La insuficiencia venosa se caracteriza por la hinchazón de las piernas. Si la hinchazón no es igual en ambas piernas, hay que investigar las causas locales. Puede presentar dermatitis de estasis debida a la alteración de retorno venoso que condiciona la alteración local de la fisiología y nutrición de los tejidos de la extremidad inferior. Más frecuente en personas gruesas, personas que están mucho tiempo de pie y personas que permanecen en ambientes cálidos y húmedos. Se manifiesta inicialmente por una pigmentación (hemosiderosis) depósito de hierro en los tejidos, hemosiderina en la piel por rotura de pequeñas vénulas. Extensas placas formadas por manchitas de color marrón claro que después se oscurecen. Eritema cianótico más edema, prurito y varicosidades, produciéndose después un endurecimiento por edema crónico, pudiendo aparecer ulceraciones.

Existen diferentes tipos de úlceras según su origen, siendo las más frecuentes las producidas por procesos vasculares. Venosas el 70-80 por ciento y Arteriales el 5-10 por ciento. Pueden ser también neurológicas, metabólicas o traumáticas. Las úlceras de estasis en las piernas ocurren frecuentemente con el aumento de la edad; debido principalmente al estasis venoso. La sangre estancada causa en la piel dilatación, la cual puede romperse por un pequeño traumatismo. El resultado es una úlcera de estasis, que puede tardar meses en cicatrizar o no cicatrizar nunca. El tratamiento consiste en movilizar al paciente (ejercicio=, para que se produzca un buen bombeo muscular de retorno de la sangre venosa. No debe permanecer mucho tiempo sentado. Puede ser beneficioso los vendajes o medidas elásticas para facilitar ese bombeo de sangre.

La afección típica del anciano es la Angiosclerosis, consecuencia de la involución senil fisiológica de los vasos. Se debe al reemplazo de fibras musculares por fibras de colágeno y el depósito de sales de calcio. Los vasos se alargan y se hacen tortuosos. No se perturba la circulación periférica. Los trastornos arteriales periféricos son siempre consecutivos a estenosis u oclusiones arteriales que se desarrollan en la arteriosclerosis senil.