





UNIVERSIDAD COMPLUTENSE



5313213955

X-538826720

Facultad de Medicina

Tesis del Doctorado.

«

Tratamiento del pie plano  
equino-varo congénito. »

presentada por  
José Lora Barrio

---

---

Madrid - 1904

Excmo. Sr.



Entre las deformidades que la cirugía ortopédica necesita remediar ninguna ~~tan~~ frecuente y pocas de mayor importancia como el pie raudo. Alterado el desarrollo de los miembros

inferiores por una u otra causa, alterados sus huesos, sus ligamentos o sus músculos, cambia el pie de posición de manera que no descansa sobre el suelo por sus puntos de apoyo normales, desviase de modo permanente en distintos sentidos y en vez de ser órganos que facilite la marcha tornase en obstáculo para ella.

Según el sentido en que se produzca la desviación se llama de modo diferente al pie varo; varus si el pie está en adducción forzada y con la planta mirando hacia adentro; valgus si está

en la actitud opuesta: abducción exagerada y con la cara plantar llevada hacia abajo y afuera; el equino cuando se halla en extensión forzada sobre la pierna y con el talón elevado; talus en el caso contrario; en flexión y apoyándose sobre el suelo solamente por el talón. Mas con frecuencia se presentan juntas estas variedades del pie contracto: combinarse el varus con el equino; el valgus con el talus

Todas estas formas se dividen en congénitas y adquiridas ó accidentales; las primeras las presenta el niño al nacer; las segundas las ad-


quiere como consecuencia de alteraciones sufridas en sus pies o en órganos vecinos, durante su vida extra-uterina.

La forma mixta equino-varo es, con mucho, la más frecuente, la que en mayor número de casos hoy necesidad de tratar; a su conocimiento se han dedicado muchos trabajos y para su tratamiento se han ideado y llevado a cabo distintos inter-venios.

La descripción de ellos y el intento de establecer una línea de conducta para el "tratamiento del pie raambo equino-varo congénito" es el asunto de

la presente Memoria, escrita solamente para cumplir un deber reglamentario y que queda encomendada á la benevolencia de quien la juzgare.

---



## Etiología y patogenia.

---

Conviene a nuestro objeto el pasar revista, ya que brevemente, a los principales puntos de la patogenia, anatomia patologica y sintomas del pie equino-varo; en ellos encontraremos detalles de suma utilidad para cuando hablemos de los

distintos medios de tratamiento.

La herencia, la consanguinidad, la sífilis, la intoxicación alcohólica de los generadores, las enfermedades de la madre durante el embarazo han sido considerados como causas de la deformidad que nos ocupa; más si se han hallado casos en los que á tales motivos se ha podido atribuir la alteración del feto, han sido infinitamente en mayor número las veces en que ha sido imposible encontrar etiología clara de la misma.

Y igual pudiera decirse de la patogenia.

Las deformaciones óseas primitivas, las actitudes viciadas durante la vida intrauterina, la suspensión del desarrollo y las alteraciones primitivas del sistema nervioso se disputan el origen al pie zambo. En aquellos casos en los que se ha observado la falta de uno ó de varios huesos del tarso, de la epífisis inferior de la tibia ó del peroné y aun de todo este último hueso, fácil es atribuir á dichas faltas la deformidad producida; pero cuando existen todos los huesos y se hallan alterados en sus formas, esta alteración es seguramente consecuencia de la actitud viciosa prolongada. pues demostrado

está que, los núcleos de osificación en su evolución inicial no sufren cambios algunos.

Pre tenden otros explicar parte genéricamente el pie raambo por traumatismos sufridos por la madre durante el embarazo, por compresiones que el útero ejerza sobre el feto si hay escasez del líquido amniótico, por el arrollamiento del cordón umbilical ó por adherencias del amnios; como tampoco satisfacen estas teorías en muchos casos de pies deformados, pienso que quizá el pie raambo equinovaro no era nada más que una suspensión del desarrollo intrauterino: durante un cierto periodo

de la vida intrauterina los pies están en adducción forzada, con la cara plantar dirigida hacia arriba y adentro, es decir, en posición equino-vara; un movimiento de rotación corregirá posteriormente esa posición, mas si una causa cualquiera impide el que se realice ese movimiento rotatorio, el pie conservará la actitud equino-vara y será permanente lo que solo debió ser transitorio; por así decirlo, el pie equino-varo no sería otra cosa que la persistencia de una posición normal durante un cierto periodo de la vida intrauterina.

Finalmente la teoría nerviosa admite

que, bajo la influencia de una enfermedad del sistema nervioso determinados músculos quedan paréticos y siendo preponderante la acción de los antagonistas, esto llevan al pie en cierto sentido creando la deformidad; es decir, que esta sería un resultado de un desequilibrio entre las acciones de los músculos encargados del movimiento del pie.

Si coexistentes con la deformidad se presentan alteraciones en el sistema nervioso no es inverosímil atribuir á estas la producción de la primera; mas si no hay vestigios de padecimientos en el sistema nervioso, recurre Gilles de la Tourette á la

posibilidad de una mielitis porojeros que curó sin dejar señal alguna.

Deducese de lo hasta aqui expuesto, que ninguna teoria explica satisfactoriamente todos los casos de pie varo equino-varo congenito; oca- siones habra en que pensemos en las deformacio- nes osseas, aun que dudando si fueron primitivas; si existen lesiones de sistema nervioso a esta teoria po- demos recurrir; mas la que explica mejor la pro- duccion de la deformidad que estudiamos, la que a nuestro juicio parece mas racional es la teoria de la suspension del desarrollo intrauterino.

---

## Anatomía patológica

---

Más importantes para nuestro fin que el conocimiento de las causas es el de las lesiones que existen en el pie cuando equino-varo; importantes más saber que misocelos, que ligamentos, que huesos están anormales que precisar a que causa se deba tal anormalidad.

Lesiones óseas. - Aparece el astragalo en el pie equino-varo subyacente hacia adelante con relación a los huesos de la penna; su cuerpo en la parte posterior

están atrofiados, reducidos de volumen, ensanchándose un poco hacia adelante en la parte que ha perdido el contacto con la mortaja tibial; en ocasiones una cresta separa esta parte no articular. La cabeza del astrágalo cambia en forma y dirección; atrofiada es a veces cóncava y puntiaguda en lugar de esférica; encuentra dividida por una cresta saliente, que separa dos superficies articulares: la interna relacionada con el escafoides, con el cuboide la externa.

El hecho principal en las deformidades del astrágalo es la obtusidad exagerada de la cabeza y del cuello con relación al cuerpo del hueso de manera que se forma una especie de ángulo, constituido por

una línea que representa el eje del cuerpo y otra que sigue el borde externo del cuello como quería Parker u otra que represente el eje del cuello como pretende Kirnisson. La cara externa astrogalna tiene la superficie articular peronea mas desarrollada o contraria de lo que le sucede a la superficie articular fibial de la cara interna que se halla mucho menos desarrollada que en el estado normal.

Colecciones. Menos importantes que las del astrigalo pero siempre constantes en los pies equino-varos, las alteraciones del colecciones consisten en

cambios de dirección. Su eje antero-posterior formase oblicuo acercándose en ocasiones á vertical, elevándose el talon que permanece sostenido en esa actitud por la retracción del tendón de Aquiles, mientras que su apófisis anterior mas desarrollada y el borde externo marcarse hacia fuera y abajo en la piel del borde externo del tarso y la parte anterior del pie se dirige marcadamente hacia adentro y arriba; ha sufrido el mismo que estudiamos una fuerte incurvación sobre si mismo que, al mismo tiempo que hace mas señalada la convexidad externa aumenta la concavidad interna convirtiéndose en transversal el eje de la or-

articulación sub-astrogalina.

Escofoides. Mas que a su forma los

cambios del escofoides se refieren a su posición. Deja sin cubrir la parte anterior y externa de la cabeza astrogalina, tiende a colocarse en posición vertical y su tuberosidad interna se la ve nublada en algunos casos en inmediata relación con la cara anterior del moleolo interno. Estos cambios de posición del escofoides dificultan el tratamiento haciéndolo preciso, en algunos tarsectomios, la enucleación del citado hueso, para lograr la completa corrección.

Cuboides. Son menos importantes; cambia su posición y se hipertrofia; hipertrofia que en ciertos casos haría necesaria la cuboidectomía.

Fibia y peroné. Su alteración más notable es un movimiento de rotación que convierte en posterior el maleolo externo y en anterior al interno, disminuyendo el espacio interóseo.

Ligamentos. - Enquiescense del lado de la flexión del pie, mientras que por el lado opuesto, el borde externo se adelgazan. Retraídos y más gruesos.

jos se hallan los fascículos anteriores del ligamento lateral interno de la articulación tibio-tarso-metatarsal y el astrágalo-escafoideo, encontrándose relajados el peroneo-astragalino posterior y el tibio-astragalino posterior por el equinismo; el tibio-astragalino lateral y el calcáneo-cuboides por el varus; el interoso de la articulación calcáneo-astragalina encuentra cambiado en su dirección. La retracción ligamentosa dificulta é impide la reducción, ya que seccionados la piel, la aponeurosis y los tendones subsiste el pie en su posición viciosa hasta que se seccionan los ligamentos internos. Otro obstáculo para

la reducción del varus puede ser la luxación o la subluxación del cuboide, mantenida por la retracción de los ligamentos plantares calcáneo-cuboides.

Músculos y aponeurosis.

Contribuye

á la producción del varus la retracción, la acción tónica preponderante de los músculos fibiales anterior y posterior; el primero en los casos en que la adducción es muy exagerada viene á constituir la cuerda del arco formado por el borde interno del pie, yendo á insertarse por el camino más corto el primer cuneiforme; el posterior tiende á colocarse sobre la

cara interna del malleolo tibial en lugar de hacerlo sobre su borde posterior.

El equinismo se debe a la retracción del tendón de Aquiles que, elevando la parte posterior del calcáneo hace descender la anterior.

Algunos músculos, sobre todo el tríceps sural pueden presentarse atrofiados, atrofia quizá producida por la inmovilidad prolongada en que existe la deformidad de los miembros abdominales.

Ayuda, por modo notable, al sostenimiento de la deformidad la retracción sufrida por la aponeurosis plantar, sobre todo la porción interna que

ra de la tuberosidad del calcáneo al primer  
dedo.

La piel también se lesiona; retraída pre-  
senta partes atrofiadas, á nivel de las partes salientes  
del tarso; partes que carecen de papilas y de glán-  
dulas sudoríparas y sebáceas.

Cuando el niño comienza á andar se acentúa la deformidad con el peso del cuerpo; el pie se  
coloca en marcada aducción y en supinación. La  
dirección del astrágalo, oblicua hacia adentro se exagera  
aun más en el niño que anda. En la planta externa

destinada à articularse con el peroné, considerablemente desarrollada, se presenta un tubérculo saliente, verdadero obstáculo para volver el astrágalo à la mortaja tibial. El calcáneo llega, por su cara superior à ponerse en contacto con la tibia, pareciendo que forma parte de la articulación tibio-tarsiana; su carita articular para el cuboide, abandonada en parte por este que se luxa hacia fuera, hace relieve en el borde externo del pie. Los cuneiformes, ligeramente atrofiados, tienen su cara dorsal más desarrollada que la plantar. El quinto metatarsiano presenta su cara dorsal convertida en plantar; las falanges están

algo atrofiados y arqueanse los dedos, especialmente el grande por la retracci6n del tend6n del flexor largo.

La aponeurosis plantar, estando no solamente m6s corta sino asimismo m6s gruesa, forma en su parte interna una especie de hoja fibrosa resistente que se opone en gran manera 6 la correcci6n del pi6.

Est6n muy alterados los articulares. Son casi nulos los movimientos de flexi6n en la fibio-tarsoiana 6 causa de la subluxaci6n del astr6ngalo; en la medio-tarsoiana se hallan espagorados los de adducci6n y son los 6nicos que se

conservan.

Si el enfermo, en lugar de someterse á tratamiento adecuado, sigue marchando más ó menos mal con su pie deformado, las lesiones se agravarán; haranse más difíciles los movimientos del pie, se deforman más y más los huesos; fuertes adherencias los unos y los sujetan de modo anormal, presentase á la larga la anquilosis, lesionase la piel y se han llegado hasta ver desviaciones del cuello del fémur y de la pelvis.

## Síntomas.

Distintos son según que el enfermo haya ó no ejercido la ambulación. En el caso de que sea un recién nacido ó niño de corta edad que todavía no haya andado, el pié, atrofiado, está en abducción forzada con la punta hacia dentro y su borde externo dirigido hacia adelante; agrégase un movimiento de rotación sobre su eje anterior-posterior que lleva la cara plantar hacia avi-

ba y adentro; la adducción de la punta del pie sobre la parte posterior del mismo es debida á un movimiento de flexión que tiene su centro en las articulaciones astrágalos - escapóidea y calcáneo - cuboidea; este movimiento se traduce en el borde interno por la formación de un ángulo que puede ser obtuso, recto ó agudo, siendo la deformidad respectivamente de primero, segundo ó tercero grado; en ocasiones este ángulo tiene su vértice marcado en el borde interno por un pliegue cutáneo.

En la cara dorsal convertida en externa forman relieve los tuberos del astrágalos y la extremi-

dad anterior del calcáneo, apareciendo con frecuencia, en la piel correspondiente a estos relieves óseos pequeños cicatrices blanquecinas. Por el contrario, el relieve que en estado normal hacen el escafoides y el primer cuneiforme halláuse borrados, del mismo modo que el del maleolo interno que, sino se borra por completo disminuye considerablemente.

A la posición del pie en varus sumarse el equinismo. Forma el pie con la pierna un ángulo obtuso en vez del recto que aparece normalmente; asiende el talón y desviarse hacia dentro a consecuencia de la potencia aductora del

triceps sural, cuyo tendón de Aquiles retraído  
márcase bajo la piel, la que presenta dos ó  
tres pliegues transversales por encima del talón.

Son estos los síntomas que, a la vista,  
presenta el niño con pie equino-varo que todavía  
no ha andado. Abandonada la deformidad,  
proviniéndose la atrofia muscular del miembro in-  
ferior resultado de su inactividad; se ve, con fre-  
cuencia, un genu-valgum ocasionado por los es-  
fuerzos continuos del enfermo para luchar contra  
la adducción del pie y dar á la pierna un movi-  
miento de rotación hacia fuera. Otras consecuencias

son las callosidades y borbos serosos presentadas en aquellos puntos donde se ejerce durante la marcha una presión anormal; al nivel del malleolo externo, de la cabeza del astrágalo, sobre la apofisis mayor del calcáneo, al nivel del cuboide y de la extremidad posterior del quinto metatarsiano, en todo el borde externo del pie son los sitios preferidos para la formación de callosidades y de borbos serosos, que inflamándose y ulcerándose llevan al paciente á una situación lastimosa, dificultando é inutilizando la locomoción.

La amplitud en los movimientos está

disminuida. debiendo de dirigirse a esta amplitud para juzgar del estado más ó menos alterado de las partes profundas. Fijando con la mano izquierda el talón y la extremidad inferior de la pierna mientras que la mano derecha obrando al pie intenta corregir su posición obtendremos distintos resultados: en unos casos la corrección podrá llevarse á cabo; en otros nada más se conseguirá en parte; en cierto número la reducción será imposible; desde este punto de vista tendremos tres clases de piezambos: serán en el primero los tendones el princi-

que el obstáculo a la corrección; los ligamentos en el segundo; los huesos ya deformados notablemente la inutilizarían en el tercero.

El enfermo de pie equino-varo anda tarde y mal; en los casos frecuentes en que la deformidad es doble, para andar hace que cada uno de sus pies pase sucesivamente por encima del otro; marcha con el cuerpo inclinado hacia adelante, cho con entre sí sus rodillos y algunos no pueden llevar a cabo la marcha sin la ayuda de un bastón.

## Diagnóstico y pronóstico.

---

El diagnóstico del pie equino-romo es sumamente sencillo; basta verlo y recordar lo que hasta aquí llevamos escrito; respecto á ser ó no congénito los antecedentes nos sacaron de dudas.


Distinguirlo de un pie rombo accidental producido por cicatrices consecutivas de quemaduras, por artritis y anquilosis vicioras, por he-

ridos de músculos ó de tendones ó por acciones nerviosas en la continuidad del miembro no es tampoco difícil; el predominio del equinismo y el estado de los músculos además de los otros síntomas de la parálisis infantil serviran para diferenciar el pie equino. vero debido á esta del congénito; en este la deformidad, cuando doble, es casi siempre en el mismo sentido, en tanto que en el de origen paralítico frecuentemente es en sentido contrario.

En cuanto al pronóstico, podemos decir

depende de la anatomia patologica y como  
las alteraciones se aumentan y agrandan con  
la edad, tanto más sombrio será, cuanto  
mayor edad tenga el paciente, más difícil de  
tratar y con menores probabilidades de éxito  
cuanto más tiempo haya marchado con  
su pié deforme y contrahecho.

---



## Tratamiento

Antes de pensar o estudiar los medios propuestos para corregir la deformidad que estudiamos, existe una cuestión previa de suma importancia: ¿a qué edad se debe intervenir?

Decía Sayre que el médico asistente a un parto, después de cuidar del alumbramiento y de la buena instalación de la placentera, debe ocuparse de continuación de la deformidad del pie y empezar el tratamiento antes de salir de la casa. Ventajas e inconvenientes hoy en seguir la conducta que a-

consejaba Sayre. Dicen los partidarios de la terapéutica pronta del pie zambo congénito que los huesos están poco deformados, todavía cartilaginosa y por consecuencia mas maleables; hallarse solamente algo abultados, en posición facil de corregir; las articulaciones pueden moverse, los músculos, los tendones, los ligamentos y las aponeurosis no se encuentran aun retraidos y ceden a los esfuerzos de corrección. Agrégase a todos estos hechos, el que el pie durante los primeros meses de la vida crece muy rapidamente y por lo tanto, cuando mas tarde se intervenga, mayores obstáculos,

mayores dificultades existirían para la reducción.

Más la piel extremadamente fina del niño de corta edad, las dificultades en la aplicación de los medios correctores, ya que estos en los puntos en que se apliquen producirían seguramente escorras, los desprendimientos de cartilagos de inserción articular que pudiesen ocasionarse por una corrección forzada en niños de poca edad y las consecuencias que para el estado general y crecimiento del niño pudiesen traer la intervención y la aplicación del vendaje o aparato consentivo a ello, son los motivos por los que otros cirujanos dejan la corrección del pie zambó para más adelante.

Creemos que en este asunto está la virtud en el  
justo medio: ni intervenir en un niño de tres ó  
cuatro semanas ni dejarlo para cuando ande con  
sus pies deformes. Procurar que el enfermo se  
desarrolle perfectamente, preparar la intervención  
por el amarramiento y el moldeado, y cuando  
la nutrición del niño esté asegurada y, sobre  
todo, antes de que empiece a andar es el mo-  
mento más oportuno para verificar la inter-  
vención. Como hemos dicho antes, la marcha a-  
grava las lesiones del pie-rancho, por cuyo moti-  
vo, en todo niño con pie deformado se evitará  
el que se apoye en ninguna ocasión con sus

extremidades alterados.

Diferentes medios de tratamiento han sido propuestos para curar el pie raquico espino-varo congenito; desde el simple amarramiento hasta la amputacion existen una serie que intentaremos describir.

Amarramiento y moldeado. - Sea cualquiera la intervencion posterior que nos proponemos seguir, el util empirico por practicarse el amarramiento y el moldeado; veamos como se hace.

Asegurada la nutricion del niño se le harán dos veces al dia sesiones de amarramiento en

los músculos principalmente de los peroneos y para evitar rigideces y resistencias producidas por el frío, los pies del niño estarán durante la sesión sumergidos en agua a  $38^{\circ}$ . Se practicará arismismo manual y tarde el moldeado ó manipulaciones dirigidas á distender los partes retráctas, manipulaciones hechas con presiones graduales. Con la mano izquierda colocado en la parte inferior de la pierna se sujetan los moléculos y el astrágalo mientras que la mano derecha obrando al pie, por una serie de movimientos sucesivos, de creciente intensidad trata de llevar la planta del pie hacia fuera;

es decir, que estos movimientos se dirigirán en sentido contrario a la deformidad e intentarán colocar al pie en su posición normal.

Para el tratamiento del pie equino-varo estas manipulaciones se dividen en dos tiempos: en el primero se dirige a combatir el varus; el equinismo en el segundo. 1º Con una mano se abraza el extremo inferior de la pierna de manera que la parte saliente de los huesos del pie sirva de apoyo al centro de la mano; los dedos fijan la pierna especialmente el pulgar que debe de sujetar la extremidad inferior de la tibia y el astrágalo. La otra mano cuya palma está en contacto con la re-

gion plantar y cuyos dedos aborran el borte in-  
 ternos, coge la parte anterior del pie; así colocados  
 las manos, la que aborran á era frente anterior la  
 ahora realizar una rotación hacia fuera y anti-  
 lo, sobre la cabeza del astrágalo, mientras que la  
 otra haciendo fuerza sobre el dorso del pie con  
 el pulgar y la palma, con sus dos últimos de-  
 dos procurará llevar la parte interna del calcá-  
 neo hacia fuera y abajo.

Para el equinismo, una mano se coloca  
 de manera igual que en el caso anterior para fi-  
 jar la articulación fibio-tarso-metatarsiana; la otra apoya-

do su palma contra la cara plantar del pie  
 imprimie á este movimientos de flexion sobre la  
 extremidad inferior de la tibia, aumentando co-  
 da dia la amplitud y duracion de estos movi-  
 mientos hasta que se llegue á colocar el pie en  
 angulo recto con la pierna.

Estas manobras graduales, hechas muy  
 poco á poco deslinden y alargan ligamentos, ten-  
 dones y aponeurosis retraidos, agotando la elasti-  
 cidad de esas partes.

De poco nos servirian los ventajos que ob-  
 tuvieramos con estas manipulaciones sin se

mantiene su resultado por vendaje ó aparato que sostenga la corrección obtenida. Una venda de fra-  
nela puesta alrededor del pie y de las piernas y co-  
locada de dentro afuera es el medio más sencillo  
aun que no el mejor. Agrega Adams una fér-  
ula que sirve de punto de apoyo á la venda; colo-  
cada esta férula en el lado externo hace que la  
punta del pie se dirija hacia fuera; puesta en  
el lado interno tiende á corregir el ángulo for-  
mado por el borde interno del pie á nivel de  
la articulación medio-tarso-metatarsiana.

Mejor que estos medios, difíciles de sostener

en un niño, es el empleo del vendaje escayolado.<sup>-42-</sup>  
Bien puesto y endurecido en la posición deseada, se corta  
si fuese de poderlo quitar todos los días y practicar los mo-  
vimientos para la corrección gradual. Tiene el inconvenien-  
te, empleado en niños pequeños de que lo manchan  
enseguida con la orina y esta, retenida y empapando  
la escayola descomponese y excoria la piel. Evitase es-  
te inconveniente sustituyendo la escayola por el celuloide;  
corregido el pie colócase el vendaje de escayola bien  
adaptado; una vez seco se corta y separa sirviendo  
de negativo para hacer un vaciado que, a su vez  
servirá para moldear una lamina de celuloide

a la alta temperatura que esta necesita.

Puede emplearse el celuloide tambien formando el aparato ideado por el Dr. Olete: "una canal formada por una hoja de celuloide de 1 y  $\frac{1}{2}$  mm. de espesor que a partir de un centimetro por encima de los molinos, cubre dos tercios de la circunferencia de la sierna en toda su extension, dejando libre en su tercio anterior parte de las caras anteriores de la sierna. Una suela ó plantilla de la misma substancia è idéntico espesor, de forma análoga a la que describe la superficie plantar del pie deforme, con un apéndice ó orña que se abra perpendicularmente al borde interno de la plantilla, al nivel de la arti-

cubación metatarsal-falángica del dedo grueso. Esta  
 plantilla está seccionada en una línea dirigida pa-  
 ralelamente al eje transversal de la articulación medio-  
 tarsiana; en el segmento anterior de dicha planti-  
 lla hay una pérdida de substancia de forma trián-  
 gular con la base sobre el borde externo y el vérti-  
 ce concurre al punto de intersección del eje longitu-  
 dinal de la plantilla con la línea de sección citada.  
 Un vástago también de celuloide une por las su-  
 perficies externas la canal con la plantilla, descri-  
 biendo al nivel del talón un arco saliente de fuer-  
 te curvatura, que lo deja muy separado del  
 talón del pie. Este vástago resistente en su por-

ción o arquedada, pierde espesor a medida que avanza en su inserción plantar. »

Colócase en la misma posición que presenta la deformidad y se fija por medio de correos; suméjese el arco en agua próxima a la ebullición que reblandece al celulósido y en ese momento se corrige el pie todo lo posible y volviendo a sumerjirlo en agua, más esta vez fría, queda endurecido y permanece en la posición rectificada que hoyamos obtenido. Por este medio y en sucesivas sesiones podremos gradualmente continuar la corrección. El celulósido tiene la inmensa ventaja de no absorber líquidos, de ser impermeable y fácil de lavar.

al colocan un vendaje, sea preparatorio para el posterior de celulosa, sea definitivo, igual de escayola que de silicato o de silicato y magnesita (que se solidifica más rápidamente); deben de tenerse presentes algunos detalles.

Empiñarse cubriendo el pie, la pierna y el tercio inferior del muslo con una capa de algodón ordinario, no desengrasado, preferido por algunos por comprimirse con más dificultad que el hidrófilo; sea cualquiera de los dos se coloca en forma de vendaje de 6 centímetros de anchura, no debiendo ser muy gruesa esta capa de algodón ya que la acción corre-

fora de la mano pierde en efecto todo lo que  
cede a quella. Si el vendaje es definitivo, es con-  
venientemente colocar una plantilla de cuero adaptada  
exactamente a la figura corregida de la planta  
del pie y una férula del mismo material situada  
en el borde interno que amenjorará la presión en  
esos puntos. Sin embargo, hay que tener en cuenta  
que los erisemas y úlceras producidos por la apli-  
cación de un vendaje escayolado o silicatado no  
se ven porque estos aprietan demasiado, sino por es-  
tar demasiado flojos que el miembro se mueve y roza con  
ellos y la piel cogida entre el esqueleto y la parte  
interna del vendaje con el movimiento de volver

se mortifica y ulcera.

Después de colocado el vendaje se descubrirán los dedos para poder enterarnos de posibles trastornos circulatorios; podrá hacerse una ventana a nivel de la garganta del pie y otra en el hueso propiamente y finalmente es útil darle una capa de goma laca o del barniz de Firk para protegerlo en lo posible de la acción de la orina.

Tenotomias. - Generalmente se practican como auxiliares de otras intervenciones. Hemos visto el papel que la retracción del tendón de Aquiles tiene en la producción del equinismo y la de.

los tibiales en la del virus y comprenderá fácilmente que alargando ó seccionando esos tendones disminuirá la potencia que lleva al pie en determinado sentido y desaparecerá un obstáculo á la reducción.

La fenestronia del tendón de Aquiles es fundamentalmente sencilla; al lado interno de este tendón y como á un traves de dedo por encima del punto de inserción en el calcáneo se practica una la piel con fenestrona ordinaria y se le hace penetrar entre ella y la cara superficial del tendón; sustituyese por un fenestrona como el de

hoja muy corta ( $1\frac{1}{2}$  centímetros); camina entre la cara profunda de la piel y el tendón y cuando la extremidad roma ha sobrepasado de este último, se le imprime un movimiento de cuarto de círculo que le haga perpendicular a la dirección del tendón y con el filo dirigido a la cara profunda. Habiendo sido durante las maniobras anteriores en extensión forzada el pie, cuando el tendón se dirige perpendicularmente al tendón se imprime al pie un movimiento de flexión forzada por el cual, el tendón viene a hacerse seccionar por el instrumento. Con-

viene recordar que en el pie equino-varo, el tendón no se inserta en la línea media sino que se desvía algo hacia adentro. La asepsia permite que, inmediatamente de hecha la tenotomía se verifique la corrección forzosa y la aplicación de un vendaje inamovible sin temor a accidentes inflamatorios. En vez de la tenotomía de dicho tendón, en casos no muy pronunciados de equinismo, puede hacerse su distensión o el alargamiento por la tenotomía en forma de la letra Z; intervenciones que se proponen y llevan a cabo fin igual: alar-

gan los tendones.

Sumarse a estas operaciones sobre el tendón de Aquiles, en muchos casos, las tenotomías de los tendones anterior y posterior; el primero haciendo gran relieve en el dorso del pie equino-varo es fácil de reccionar; el posterior lleva el peligro de la posible herida de la arteria tibial posterior, peligro evitable verificando la tenotomía al desmenuarse.

Tienen por objeto, las tenotomías equilibrar las fuerzas que actúan sobre el pie;

decidiendo el tendón de aquiles y los tibiales  
haremos que la potencia aductora disminuya  
equilibrándose con la de los antagonistas; más  
también podemos aumentar la de estos con a-  
costumientos, con la trasplatación de los  
tendones que se insertan en el lado interno,  
llevándolos e injertándolos en los peroneos o  
trasplantando sus inserciones óseas al borde  
externo del pie deformado.

Corrección forrada. — En los pies equino-varos  
con lesiones algo avanzadas la reducción es muy di-  
fícil y el amarramiento y las manipulaciones

aun hechos durante mucho tiempo no dan más  
 que resultados imperfectos. Hoy que tener presente  
 que en esos pies deformes, que pudiéramos llamar de  
 tercer grado, el principal obstáculo para la correc-  
 ción no está en la retracción tendinosa sino  
 en los ligamentos y en los huesos. Y aun que estos  
 se hallen deformados considerablemente, si el sujeto  
 portador del pie equino-varo es un niño ó un  
 joven la corrección formada dará excelentes re-  
 sultados.

Es precisa siempre la anestesia cloro fór-

- 60 -

nica que suprime a la vez el dolor y la contrac-  
ción muscular, evitando roturas innecesarias de  
los músculos contracturados.

Procedese de igual manera que hemos  
descrito para el moldeado, nada más que los  
manejos se practican con más insistencia, con  
mayor fuerza. Las manos ocupan respectivamente  
la misma posición; una fija la extremidad in-  
ferior de la tibia y la otra enderera el pie ejer-  
ciendo sobre él energicos presiones, corrigiendo pri-  
mero el varus y posteriormente el equinismo. Du-  
rante estas maniobras oyease algunos crujidos

indicadores de pequeñas roturas ligamentosas.

Una vez conseguida la corrección del pie, debe este de inmovilizarse en su nueva posición por medio de un vendaje escolado o silicetado.

Generalmente, la corrección forzada, se practica en una sola sesión y se la precede de las secciones del tendón de Aquiles y de los tibiales. Como accidentes posibles en el curso de esta intervención pueden presentarse un dergano de la piel a nivel del ángulo de abducción del borde interno y la fractura del malleolo externo si no se fija bien.

El vendaje inamovible pudiera ser como

de fenómenos inflamatorios y de grandes dolores por mantener los pies en una posición en que no estaban acostumbrados; en este caso debe substituirse por un aparato que permita cambiar algo la posición del pie operado y que gradualmente haga progresar la corrección: el descrito de celuloide, del Dr. Olette o el ideado por el Dr. R. Morrison Gil son de gran utilidad en este caso.

Como el esfuerzo necesario para lograr una corrección la mejor posible es con frecuencia considerable, se pensó en substituir los fuerza manual

por el empleo de aparatos mecánicos. La torroclasia, que así se llama el tratamiento del pie plano por estos medios, tiene el gran inconveniente de que los instrumentos empleados ejercen en diferentes puntos de la superficie cutánea presiones peligrosas causas de posteriores escaras; además, es fácil con ellos producir destrucciones en el pie que agraven en vez de curar al paciente; es preferible, en los casos en que la corrección manual sea insuficiente recurrir á otras intervenciones que ejecutar una operación tan á ciegos y tan antieubística como la torroclasia.

Aponeurotomías y sindesmotomías. - Cuando

la aponeurosis plantar está grandemente retraída y se aprecia bajo la piel en forma de una curvatura deesa en el borde interno del pie, se impone su seccion para poder rectificar a este; muchas veces no basta; los ligamentos sobre todo el astrágalo-escapoides oponen gran resistencia a la correccion y se hace inevitable su corte, mejor a campo abierto que subcutáneamente.

Phelps practico por ver primera la seccion de todas las partes blandas situadas en la corva

interna del pie; practicare su operacion haciendo partir una incision desde algunos milímetros por encima de la tuberosidad del escafoides y llevandola un poco sobre el dorso del pie, de manera que se corte en su principio el tendon del tibial anterior.

Dirigiendose despues hacia la planta se corta todo lo que existe, tibial anterior, tibial posterior, mis en los adductores, aponeurosis plantar y ligamentos del escafoides y del cuboides; la primera vez Phelps cortó los vasos y nervios de la planta, que en intervenciones posteriores procuró evitar.

Despues de haber seccionado los tendones de

los tibiales debe de intentarse la corrección y si esta no se logra o nada más que imperfectamente se proi que la intervención cortando el ligamento astrágalo - escafoides y abriendo la articulación medio tarsiana. Realizarse la neectificación manual y un vendaje escayolado la conserva.

Kirnisson ha modificado algo esta manera de proceder; la incisión que él propone es transversal; empieza perpendicularmente al borde interno del pie, propiamente un centimetro por fuera del tendón del tibial anterior y se extiende hasta el tercio interno de la cara plantar. El pun-

Lo de referencia para practicar esta incisión es el pliegue vertical existente a nivel de la articulación medio-tarsoiana y debe llegar hasta el vértice del malleolo interno. Cortarse, entre dos pinzas, el origen de la safena interna, el tendón del fibial anterior, la aponeurosis y los músculos del dedo gordo; formando el pie según su eje antero-posterior de modo que el borde interno se dirija adelante y arriba, se aprecia la tuberosidad del escafoides y por detrás de ella se secciona el fibial posterior; manteniendo el pie en la posición indicada con dos separadores un ayudante abre la herida todo lo posible y entre

el subeunto del escifoidea y el borde anterior del ma-  
teolo interno se cortan las fibras del ligamento la-  
terol interno y despues las del astroigolo-escifoidea.

Queda asi abierta la articulacion astroigolo-esci-  
foidea y con un bisturi estrecho seccionan,  
en la profundidad de ella, las fibras del ligamento  
en Y; desaparecera asi el varus y solo nos resta  
tratar el equinismo por el medio ordinario; teno-  
sionia del de Aquiles. Reducirase el enderamiento  
manual, curase de plano con goma yodoformica  
la herida y un vendaje enyesado colocado in-  
mediatamente inmovilizara al miembro y lo

mantendrá en la corrección obtenida. A los quin-  
ce ó veinte días se levantará el vendaje que deberá  
ser renovado varias veces hasta que la cicatrización  
sea completa.

de  
Forsectomias. — Contra todos los  
muros del faro se han dirigido los cirujanos; hoy  
quien se conforma con quitar solamente el cuboide  
y epite quien no se contenta con menos de lle-  
varse todos los muros del faro. Segun que  
muros se atacan, las forsectomias se han di-

rididos en anteriores, posteriores y totales.

I. Se han realizado la extirpación del cuboides, la ablación del cuboides y del escafoides, operaciones que resultan con siempre insuficientes; más épito puede dar la taractomia anterior cuneiforme total; una cuña de vértice interno inferior y de base externa y superior, comprendiendo la parte anterior del calcáneo, todo el cuboides, ó este hueso sin su cara articular anterior, el cuello y la cabeza del astrágalo, una porción del escafoides y una parte de los cuneiformes. Si predomina la adducción se inclinará la base de la cuña

hacia el borde externo, en tanto que si prepondera el equinus se dirigirá más hacia el dorso del pie, procurando respetar en los dos casos la articulación tarso-metatarsiana.

Puede objetarse a esta intervención el ser dirigida principalmente contra la parte anterior del pie y dejar en su puesto los huesos más deformados: el astrágalo y el calcáneo y por consiguiente corrigiendo solo parte de la deformidad.

II - Ablación del astrágalo. - Seis tiempos comprende esta operación; son, sucesivamente: incisión cutánea,

separación de los peroneos laterales, liberación de la cara externa, del cuello y de la cabeza del astrágalo, liberación de la cara inferior, de la cara interna y extracción del hueso. Empieza la incisión a un centímetro por delante de la cabeza del astrágalo en medio del dorso del pie; desciende y se dirige primero hacia el borde externo, se curva hacia atrás de modo que pase por debajo del maléolo peroneo y sube por detrás de él, siguiendo los tendones de los peroneos y terminando a dos centímetros por encima de la punta del maléolo citado. Se seccionan los ligamentos

de los distintos casos por el orden citado y abiertas las articulaciones tibia-femoral, astrágalo-escafoidea y astrágalo-calcalea, se coge el cuello del astrágalo y se lleva hacia fuera mientras que la parte anterior del pie se pone en el máximo de varus, subluxándose el hueso hacia adelante y afuera; seccionado el ligamento tibia-astragalino posterior (que es el último que queda) el hueso queda libre y fácilmente puede ser extraído.

Practicada la astragalectomía queda un vacío y puede ascender el calcáneo por su parte anterior; sigue á este la parte anterior del pie y queda corregido

el equinismo; más persistente la tendencia del pie á la adducción y la torsion de su borde interno.

Astragalectomia y cuboidectomia - La extirpacion del cuboide, despues de practicada la astragalectomia, tiene por objeto relajar los ligamentos plantares y acercar el borde externo. Corrigense asi el equinismo de la parte posterior del pie y la adducción y rotacion de la parte anterior del mismo, más se deja persistir la supinacion de la parte posterior.

Operacion de Loloquier. - Propone para el tratamiento del varus exagerado, en niños, la extirpa-

ción de la cubera astragalina y de una parte de su cuello, más una cría de la gran suberosidad calcánea.

Empieza seccionando al tendón de Aquiles y si es preciso, la aponeurosis plantar. En un segundo tiempo realiza una incisión curva paralela al borde externo del pie en varus. Debe superar esta incisión delante del borde anterior del maleolo externo, pasar entre la cubera del astrágalo y el calcáneo para terminar sobre la extremidad posterior del tercer metatarsiano. Su longitud, variable con la edad, será 6 ó 7 centímetros para un niño de cuatro á cinco años. Separada

la piel, se corta el pedio y llegase sobre el hueso. Con la legra ordinaria se pone al descubierto la articulación astirigolo-escafoidea recharando con un separador de ganchos peristis y tendones. Del mismo modo se descubre la articulación coléneo-emboides. En este momento se corta la cubera astirigolima y se reseca una parte de la apofisis mayor del coléneo.

Se intenta la reducción y si completamente no puede lograrse se separa parte del emboides y hasta el escafoides. Siendo la corrección posible se hacen coincidir las nuevas superficies óseas y se une el cr-

boides con el coleáneo por medio de catgut. El pedis  
 acortado se sutura por la parte media de su vientre al  
 peristio para mantener los dedos en buena posición.  
 Un vendaje enyesado se coloca inmediatamente.

III — *Fanectomia total*. — Dice L. Champio-  
 nière que la fanectomia no tiene límites precisos,  
 que se debe emprender sin ideas preconcebidas y que en  
 ella es preciso destruir, a medida que se presentan todos  
 los obstáculos a la corrección. Funda su operación en  
 los principios siguientes:

“ Respetar tan completamente como sea po-

tible los ligamentos y los tendones, que serán los únicos elementos de reparación y que servirán para el restablecimiento más completo del valor de los miembros.

Como todos los huesos del tarso desempeñan por su deformación y sus dislocaciones un papel capital en la deformidad, es preciso suprimirlos por completo.

La conservación de la parte posterior del calcáneo solo interesa á la forma del pié.

El pié, ó por mejor decir, la región del tarso, debe hacerse maleable en absoluto, para poder darle la forma deseada, aun exagerando la corrección.

Obtenida la corrección, debe mantenerse sin aparatos, favoreciendo sencillamente la aproximación de los partes oses. La región central debe movilizarse desde los primeros días. La función del miembro, el apoyo sobre el pie acaba de favorecer la recuperación de los movimientos.

Por la incisión externa de Backel, que va desde la interlínea tibio-peronea inferior hasta cerca de la extremidad posterior del cuarto metatarsiano, se llega al centro del tarso para separar el astrágalo. Esta sola incisión es suficiente para separar todos los obstáculos a medida que se les halla. Suprimense

erisiformes, si es preciso, el emboides, el escfoides; la a-  
fisis anterior del calcáneo, la parte superior de este  
y, finalmente, los curviformes. Colócase el pie  
en posición conveniente, que después de tal destrucción  
no es difícil; no es preciso vendaje inamovible, u-  
sevilla cura y la marcha y el amonamiento con-  
servan el tratamiento.

---

---

bridades consecutivas.

---

o

---

Corregido un pie equino-varo por cualquier  
de los medios descritos y conservada esa corrección  
durante un cierto tiempo por un vendaje inmovilizable  
lega un momento en que se impone suprimir este  
dando al miembro la libertad necesaria para llevar  
a cabo la función á su cargo.

¿Que conducta debe seguirse entonces? En pri-  
mer lugar el operado de pie raudo debe emplear

debe llevar colocado un aparato que permita la marcha, sosteniendo al pie en la posición corregida que se le dió por la intervención; infinidad de ellos se han ideado y cada cirujano prefiere uno distinto; todos pueden emplearse si cumplen ciertas condiciones.

Para el pie equino-varo la plantilla del aparato, generalmente metálica, debe de tener una dirección oblicua, de suerte que su lado externo esté más elevado que el interno para llevar así la punta del pie hacia fuera, en valgas.

Asimismo conviene que la suela del aparato se componga de dos partes articuladas á

nivel de la articulación medio-faríngea; esa articulación nos permitirá mover la parte anterior del pie y luchar contra su abducción. En los casos en que además del pie también exista rotación del miembro en totalidad será necesario construir el aparato con tubos muy altos.

Practicar el amonamiento y de corrección normal se harán frecuentemente para contribuir al sostenimiento de la corrección, para favorecer la nutrición del miembro y el desarrollo del sistema muscular.

---

Parando revista á lo que llevamos escrito sobre tratamiento, se verá que todos los intervenciones dirigidos á curar el pié equino-varo pueden agruparse en tres clases: unas que recaen sobre las partes blandas, unas segundas sobre los huesos y otras que actúan sobre el pié en conjunto.

Asimismo, recordando la anatomía patológica veremos que distintos son los obstáculos que se oponen á la reducción, que diversas partes del pié intervienen más ó menos en la existencia de la deformidad; siendo, pues, varios los obstáculos que se re-

entonces verán y comprenderá que tendrán que ser necesariamente diversos los intervenciones para combatirlos; es imposible, en consecuencia, pretender aplicar el mismo tratamiento á todos los pies equino-varos. Podríamos decir que existe una escuela anatómico-clínica que se corresponde con otra escuela terapéutica y que las dos van ascendiendo en gravedad é importancia con la edad.

En el inicio de corta edad, aunque sus huesos se hallen deformados, estos son bastante maleables, se adaptan á la posición en que se les coloque y la corrección forzada, bajo la anestesia cloroformica y auxiliada por los desmotomias es suficiente para curar la deformidad.

En los casos más avanzados será preciso sumarse al en-  
 debecimiento la sección de la aponeurosis plantar y la  
 osteotomía medio-tarsiana.

Mas, si, como pasa siempre en los adultos, los  
 deformaciones óseas son el gran obstáculo á la corrección,  
 el endebecimiento forrado mejor hecho, no puede colocar en  
 posición conveniente un hueso luxado y fijo por fuertes  
 ligamentos ni cambiar la forma de una cabeza os-  
 teogalva perfectamente osificada, será necesario sacrifi-  
 car los huesos ó partes de hueso que estorben y las rese-  
 ciones serán el único tratamiento del pie raudo del  
 adulto. Que que Championnière pretende que sim-

pre debe practicarse la tarsectomía total, no parece exagerada esta manera de pensar; hemos visto niños perfectamente curados de su deformidad con solo el endereamiento forzado y las tenotomías. En los adultos cuyo fono esté completamente alterado no se debe tener ningún inconveniente en hacer una resección total.

No hemos mencionado la amputación del pie como tratamiento del pie equino-varo; realmente no es tratar una deformidad suprimir el órgano en que reside; más cuando las lesiones tóxicas en forma ulcerosa, las alteraciones motoras y la deformación del esqueleto convierten al pie en un órgano im-

til y molesto es de necesidad su supresión.

Esta conducta terapéutica que acabamos de describir por ser la más racional y es la que se ha seguido en ~~catorce~~ casos de pie equino-varo que hemos tenido ocasión de ver.

Un grupo de cinco niños, cuya edad oscilaba entre uno y cinco años y afectos de pie equino-varo, doble en tres de ellos, fueron tratados por la tenotomía del tendón de Aquiles, corrección forzada bajo anestesia cloroformica y vendaje escayolado; los pies quedaron y siguen en excelente posición. Otros dos niños suprimieron la acción del de Aquiles y de los

fibiales, corrección manual é inmovilización; á cuatro se les hizo: trasplatación del tendón del fibial anterior al borde externo del pie, trasplatación del fibial posterior á los peroneos, alargamiento del tendón de Aquiles por la tenotomía en Z, o por tenotomía plantar y artrotomía astrágalos - escafoides. Uno sufrió trasplatación tendinosa del fibial anterior y alargamiento del tendón de Aquiles. Todos se curaron por el cloroforme, sus pies quedaron en excelente posición y de algunos se sabe que andan perfectamente.

Una paciente con doble pie equino-varo, de


quince años de edad, presentaba los pies estrictamente atrofiados de modo que no daban base bastante para sostener el cuerpo; se frizó por la tenotomía del tendón de Aquiles, sección de todas las partes blandas, artrotomía, corrección manual forzada y vendaje escoyolado, quedando los pies en posición correcta, mas necesitándose para el frotamiento consecutivo la construcción de botas especiales, con mola muy prolongada hacia adelante para aumentar la base de sustentación.

Por último, un enfermo con doble pié equinovaro, de veinticinco años de edad fué sometido a una fasciotomía superior externa en forma de

emía, siendo la corrección conseguida bastante completa, aun que la función del pie no se ha restablecido perfectamente; en casos como este parecería estar indicada la operación propuesta por Champoussière: resección total del furo.

---

---



## Conclusiones

1º El tratamiento del pie raído equino-varo congénito debe de realizarse cuando el niño tenga su nutrición asegurada y antes de que empiece a andar.

2º En los niños, el tratamiento mejor es la corrección manual forrada, con anestesia clorofórmica.

3º En los adolescentes, se practicará la corrección forrada auxiliada por aponeurotomías y sindesmotomías.

4º En los adultos, las resecciones son el ú-

nico tratamiento posible.

5º Los tenotomios se practicarán acompañando a las demás intervenciones.

6º Después de obtenida la corrección es preciso mantenerla en todos casos; un vendaje de esca-  
yola es el medio más comúnmente usado

7º Es preciso el tratamiento consecutivo: a-  
monamiento y manipulaciones y un aparato, cuan-  
to más sencillo mejor, que mantenga la corrección  
del pie y permita la marcha del paciente.

Madrid 10 Marzo 1904 Luis Ferrer Barrio

No. Cuadros

Admirable  
Luis Lora

Admirable  
Luis Guada

11 Abril 1906

Verifico el ejercicio del grado de Doctor  
y otorgo la calificación de aprobado

Abdon Santos  
Gonzalez

Luis Guada



H. Alonso Briceno

Luis Lora

El Sr.  
Favorable

