

men y de consistencia cuando el niño llora ó hace esfuerzos; y aparte de este conjunto de fenómenos tan expresivo, existe el hecho importantísimo de la presencia del testículo en el fondo del escroto, por debajo de la masa blanduja formada por las vísceras abdominales ectopiadas. En la *hidropesía del testículo* no se observa *ninguno de los síntomas* correspondientes á la hernia, es decir, á esa masa blanduja, sino que consiste el cuadro sintomático en la presencia en el escroto del testículo con los caracteres que he manifestado, el cual goza dentro de la bolsa de gran movilidad; así es que se le hace subir y bajar fácilmente; arranca de él el cordón espermático; es absolutamente indiferente á los gritos del niño, desde el punto de vista de su volumen y consistencia; y no sólo es irreductible, sino que ni se ocurre siquiera ensayar la reducción, por el profundo convencimiento que se tiene de que aquel tumor no es otra cosa que el testículo.

Recomiendo muy expresamente que, siempre que se trate de diagnosticar una hernia ó cualquiera enfermedad del escroto, lo primero que se compruebe sea la presencia del testículo; una vez convencidos de que éste ocupa su sitio y de las condiciones que ofrece, se continúa el examen en la forma conveniente; de igual manera que debe advertirse siempre á las madres, explicándoselo claramente y enseñándolas á hacerlo, que cuando el niño padezca una hernia, tengan sumo cuidado de reducirla antes de aplicar el braguero, y de que el testículo quede en la parte inferior del escroto, y libre, por consiguiente, de toda compresión.

El *pronóstico* es benigno, pues, como he dicho, desaparece la enfermedad, aunque lentamente, merced á un tratamiento bien dirigido.

El *tratamiento* le expondré en dos palabras, porque se reduce á decir lo que yo he hecho, y que consiste, en aconsejar á las madres que compren tintura de iodo recién preparada y un pincel pequeño y de pelo muy suave; que pinten con la tintura todas las mañanas el bulto que el niño presenta en el escroto; que cuando observen que la piel se ha irritado, apareciendo roja y como inflamada, que suspendan las embrocaciones, volviendo á pintar de nuevo con la tintura de iodo el escroto cuando vean que éste ha recuperado sus caracteres normales.

En el transcurso de algunas semanas, cuyo número es variable, desaparece la enfermedad con este solo tratamiento.

Pie zambo congénito.

Bajo las denominaciones de *pie zambo* ó de *pie bot*, se comprenden varias disposiciones viciosas de los pies.

Ofrece cuatro variedades fundamentales: el *pie equino*, en el cual el talón está levantado y pisa el niño con la parte anterior del metatarso y con los dedos; el *talus*, en el que el niño pisa con el talón, permaneciendo elevado el resto del pie; el *varus*, en el que se apoya en el borde externo; y el *valgus*, que lo hace en el interno. Estas diferentes clases de pie zambo no se presentan con carácter de simplicidad sino muy excepcionalmente, pues lo general es que aparezcan combinadas en la siguiente forma: el equino con el varus, constituyendo el pie *varus-equino*, cuya frecuencia relativa es tal que representa por sí la inmensa mayoría de pies zambos; y el talus coincide de ordinario con el valgus, dando lugar al *talus-valgus*.

Mucho me extraña la opinión de Redard, quien en vista de las estadísticas francesas, inglesas, americanas y alemanas, llega á la conclusión de que, desde el punto de vista de la frecuencia del pie zambo congénito, aparece en primera línea el varo, después el valgo y el equino, y por último el talus, que es mucho más raro. Me limito á expresar extrañeza, porque los hechos no se niegan, y como Redard invoca el resultado de las estadísticas, creo que así será; pero sí manifestaré que, según mi experiencia personal, que no es escasa en esta materia, son de un predominio numérico tal el varo y el equino, aisladamente ó combinados, y de una rareza relativa y aun absoluta tan grande el valgo, que no es posible considerar á éste como de frecuencia análoga á la del equino.

La frecuencia absoluta del pie zambo en general, es decir incluyendo todas sus variedades, pero congénito, por supuesto, es algo más de 1 por cada 1.000 niños, pues según las estadísticas formadas por Chaussier arrojan un total de 37 casos en 23.923 niños.

CONCEPTO ETIOLÓGICO-PATOGÉNICO.—Descartaré desde luego todas las influencias capaces de determinar una viciosa disposición de los pies después del nacimiento, porque sólo voy á ocuparme del pie zambo congénito, y así no hablaré del ocasionado por luxaciones, por quemaduras que hayan dado lugar á cicatrices viciosas que por su retracción desviarán el pie, por artritis, etc., ni aun del producido por la parálisis, pues aun cuando puede suceder que se presente el *pie zambo paralítico* innato, le elimino también del estudio que voy á hacer, porque sólo quiero ocuparme del contractual, que es el ordinario y al que únicamente me referiré en las consideraciones terapéuticas que haré al estudiar el tratamiento.

Es mayor el número de pies zambos en los niños que en las niñas, lo que considero como una simple casualidad, pues el sexo ofrece durante la vida intra-

uterina una existencia latente y desde luego extraña á la patogenia de este vicio de conformación.

Como proceso congénito hay que remontar su origen á la época embrionaria ó á la fetal, á mi juicio probablemente á esta última nada más, porque, como veremos, las alteraciones materiales del pie, aunque importantes, se hallan dentro de las líneas generales de la conformación fisiológica.

Diversas hipótesis se han propuesto para interpretar el procedimiento patológico.

Scarpa creía que tomaba parte una posición viciosa del feto; opinión que conceptúo inadmisibles en general, porque dada la movilidad de que el feto goza en el útero, cualquiera mala posición en que se encontrara uno ó los dos miembros abdominales sería muy transitoria, y por consiguiente incapaz de explicar el desarrollo de un vicio de conformación que necesita seguramente largo tiempo para producirse; sin embargo, según ahora indicaré, cabe en lo posible la intervención de esta causa.

Martín y Lücke han invocado la escasez del líquido amniótico; tampoco conceptúo aceptable esta interpretación, porque para mantener al niño en la constante y prolongada inmovilidad que sería precisa para que el proceso se desarrollara, era indispensable una escasez tal de líquido amniótico y una compresión tan graduada y general á todo el feto, que sufriría éste seguramente una pernicioso influencia en su crecimiento y no tan sólo la disposición viciosa de uno ó de los dos pies. No obstante, creo posible en algún caso la intervención de esta influencia respecto del pie varus y aun del equino, y el mecanismo patológico reconocería por fundamento la prolongada presión que el útero ejercería sobre el borde externo y dorso del pie, imprimiéndoles una dirección concéntrica que traería como consecuencia la adaptación definitiva de las partes á esa viciosa disposición.

La hipótesis propuesta por Scarpa y la defendida por Martín y Lücke constituyen la teoría *mecánica*, supuesto que por uno ú otro procedimiento se refiere la causalidad á la compresión que el útero ejercería sobre los miembros abdominales del feto.

La teoría *nerviosa* atribuye el origen del pie zambo á una enfermedad de la médula que ocasionara la aquinesia de determinados músculos y diera lugar, como consecuencia de la falta de compensación, á la retracción de los músculos antagonistas. Esta hipótesis descansa realmente en un sólido argumento de fisiología patológica, pero no satisface completamente; porque si bien podría explicarse así en algunos casos el mecanismo de la desviación del pie, ya que la interpretación en principio es correctamente científica, resulta, sin embargo, deficiente, á mi juicio, desde el punto de vista intensivo, toda vez que la desviación de los pies es tan enérgica que acusa un elemento causal de más potencia ó de más resistencia que la simple tonicidad de los músculos no compensados. Acepto, no obstante, la aquinesia como un factor muy verosímil y de relativa importancia.

Otra teoría es la de la *falta de realización* de ciertas actitudes del feto, diciéndose con este motivo que la posición de los pies de éste en el claustro materno es varo-equina á partir del tercer mes, por lo cual el útero ejerce compresión

sobre la cara dorsal, si bien semejante actitud cambia después, viniendo á colocarse la planta del pie, en vez del dorso, en contacto con la superficie de la matriz; pero que si este cambio de actitud no tiene lugar, persiste la compresión del útero sobre la cara dorsal del pie, haciéndose éste varo-equino. Esta interpretación no es errónea en principio, pero sí creo lo es en la realidad; es decir, no es imposible, pero no la considero probable ni mucho menos; porque, según he manifestado antes, el feto goza en la matriz de gran movilidad y no se concibe que permanezca con el dorso del pie aplicado á la superficie del útero todo el largo tiempo que sería necesario para que se estableciera el vicio de conformación que nos ocupa.

La teoría de la *malformación ósea primitiva*, según la cual se desarrollarían ciertos huesos de una manera anómala y como consecuencia surgiría la desviación del pie (Broca, Hueter, Lannelongue), la encuentro sumamente aceptable; porque alterada desde el principio la disposición del esqueleto del pie, es natural que las partes blandas se desarrollen con arreglo á un plan vicioso, adaptándose á la anómala conformación de los huesos y contribuyendo, aunque *à posteriori*, á convertirla en permanente.

Terminada ya la crítica de las precedentes hipótesis, diré que en mi opinión no es posible unificar la patogenia de todas las formas de pie zambo, pues no todas ellas ofrecen, al parecer, el mismo origen. Y me fundo, para pensar así, en que se ve, por ejemplo, un pie varus con una *profunda alteración en la proporcionalidad volumétrica de los huesos del tarso*, mientras que se observa otro equino puro, en el cual la conformación ósea presenta grandes apariencias de normalidad, y en cambio se ve el talón fuertemente elevado merced á la *activa tracción* que sobre él ejercen los gemelos y el sóleo.

En la patogenia del pie zambo, en general, se destacan con gran relieve dos factores: la *activa* y la *pasiva* disposición anómala del pie, pues una y otra circunstancia son, á mi juicio, igualmente indudables; el pie se mantiene en su viciosa actitud á impulso de una gran potencia contractual, y además muestra resistencia por su conformación material, no sólo ósea, sino también de las partes blandas, á nuestros prudentes esfuerzos rectificadores. Pero estos dos factores actuales no han aparecido tal vez simultáneamente, sino que uno ú otro son suficientes á explicarnos el desarrollo del proceso, ya siendo la contractura el elemento primitivo, la cual dificultaría el crecimiento de los huesos, ó bien el desigual desarrollo de éstos sería motivo para que se rompiera el equilibrio de la tonicidad muscular.

Pues bien, ¿en qué consistirán el factor muscular y el factor óseo? Ante todo repito lo que he dicho hace un momento respecto de la posibilidad de que el pie varus y el equino sean en algún caso debidos á la

escasez del líquido amniótico. El muscular pudiera ser genuinamente contractural, debido, por ejemplo, á un proceso meningítico espinal ó de índole paralítica, siendo originada en este último caso, lo que podríamos denominar *pseudo contractura*, por la tonicidad no compensada de ciertos músculos; porque aunque la tonicidad no tiene jamás el grado de potencia que la contractura propiamente dicha, sin embargo, como actúa sobre un pie cuyo armazón óseo está formándose, imprime á éste un vicio de conformación en relación con las circunstancias, convirtiéndole así en concausa de la desviación del pie; hallándose demostrada semejante interpretación por el hecho de la agravación que sucesivamente experimentan los pies zambos á medida que transcurre tiempo después del nacimiento, aun antes de que el niño comience á estar de pie, si no se emplea el tratamiento conveniente, pues es lógico pensar que si la contractura se acentúa en unos pies más desarrollados, con tanto más motivo se acentuará en aquéllos que se hallan en una fase más atrasada de formación é influirá en ésta. Y el factor óseo puede muy bien interpretarse como una osificación deficiente, cuya causa no es fácil determinar, pero que se encuentra casi demostrada en la disposición esquelética de los pies varus muy pronunciados, en los que no sólo está el pie doblado sobre sí mismo, sino que ofrece una movilidad excepcional en su borde interno, hasta el punto de que cogiendo el talón con una mano y la punta del pie con la otra, se le dobla hacia dentro de una manera muy pronunciada, denotando menor desarrollo de ciertos huesos del tarso.

ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA PATOLÓGICAS.—En el pie *varus-equinus* se hallan los huesos del tarso más ó menos alterados en su forma y en sus mutuas relaciones, según la intensidad de la desviación del pie; sin embargo, no todos experimentan idénticas modificaciones, pues mientras el calcáneo y el astrágalo sufren cambios de forma, los demás huesos sólo presentan cambios de relación, si bien algunos de ellos muestran también á veces alteraciones de forma. El calcáneo ofrece su eje mayor doblado sobre sí mismo; el astrágalo se encuentra subluxado hacia adelante, su cabeza atrofiada, y el cuello acortado por el lado interno y alargado por el externo, de manera que la oblicuidad de la cabeza sobre el cuerpo del astrágalo es mayor que en el estado fisiológico; el escafoides es casi vertical, y el cuboides está subluxado.

Cuando el niño comienza á andar se acentúan las alteraciones óseas, y aun creo que siquiera sea en menor grado, también ocurrirá esto mismo desde que se empieza á apoyar al niño sobre los pies, á consecuencia de la gravitación del cuerpo sobre éstos anómalamente colocados. Los ligamentos no permanecen extraños al proceso, sino que, por el contrario, los de la parte externa se alargan y los de la interna se acortan.

En el pie valgus, el calcáneo gira hacia abajo y adentro alrededor de su eje mayor; el astrágalo se inclina hacia adelante y el escafoides cambia también sus relaciones, dirigiéndose el tubérculo hacia abajo.

En el talus las desviaciones son muy ligeras, observándose en los casos más acentuados, que el astrágalo está subluxado hacia atrás y empuja en esta misma dirección al tendón de Aquiles.

La piel no experimenta otras modificaciones, ínterin el niño no anda, que la consiguiente distensión en los puntos en que el pie se encuentra descentralizado, de igual manera que aparece como retraída en los que ofrece una forma cóncava ó un ángulo entrante; resultado uno y otro de la natural adaptación de la piel á la extensión de la superficie que cubre. Pero como cuando el niño comienza á andar y aun á tenerse en pie, siquiera en este último caso sean menos graduados los efectos, la piel se estira más á impulso de los ligeros, pero reiterados deslizamientos que sufre durante la marcha en el punto en que sirve de base de sustentación, en el cual, según transcurre el tiempo, se va engrosando, haciéndose algo callosa, y se desarrollan bolsas serosas cuya causa no es otra que la repetición de los estímulos.

Según mis observaciones personales, los músculos de la pantorrilla ofrecen menor grosor que el normal, cuya naturaleza la creo atrofica y cuya causa considero que es la relativa, pero muy pronunciada inmovilidad en que permanecen durante la deambulación, pues los niños levantan el pie y le bajan en masa, sin mover apenas las articulaciones tibio-peroneo-tarsianas y tarsianas, las cuales desempeñan en él un papel, más que de tales articulaciones, de muelles, como los de los carruajes, en los que se suavizan por descomposición las trepidaciones que sufre el pie durante la marcha.

PATOGRAFÍA.—La disposición que ofrece el pie en cada una de las modalidades es completamente característica; y si bien en la práctica presenta con muchísima frecuencia una forma mixta, varus-equino ó talus-valgus, las describiré, sin embargo, aisladamente, no sólo porque también se observan á veces formas puras, especialmente varus, sino porque conociendo los rasgos fundamentales de cada una de las desviaciones cardinales, nada más fácil que la determinación de la subvariedad mixta que se presente sin más que realizar un ligero análisis clínico.

El pie *equino* ofrece el talón elevado y el tendón de Aquiles muy tenso, formando el talón con la parte infero-posterior de la pierna una concavidad más ó menos pronunciada; es decir, aparece el pie en extensión forzada sobre la pierna. La planta es cóncava y mira hacia atrás, y el pie se apoya en el suelo por la cara plantar de los dedos y por las extremidades anteriores de los metatarsianos, y como consecuencia de la presión que sobre estas partes ejerce la gravitación del cuerpo, al que sirven de base de sustentación, experimenta el pie en este punto cierto grado de ensanchamiento.

El *talus* es la antítesis del equino: el pie aparece en flexión sobre la pierna; se apoya únicamente en el talón, hallándose levantado el resto, por lo cual la planta mira hacia adelante y los dedos ocupan el punto más alto.

El *varus* ofrece una desviación, no en el sentido del eje vertical, como ocurre con las dos variedades precedentes, sino en el horizontal; es decir, experimenta el pie cierto grado de rotación alrededor de su eje, en virtud de la cual la planta mira hacia adentro y se apoya en el borde externo.

El *valgus* muestra una desviación, producida también por su rotación alrededor del eje del pie, pero en opuesta dirección que en el caso anterior, pues la planta mira hacia afuera y el pie se apoya en el borde interno.

Describiré, por último, el *varus-equinus*, ya que es la subvariedad mixta, cuya frecuencia es tal, que representa la inmensa mayoría de pies bot que en la práctica observamos. Es, como su nombre indica, una modalidad clínica compleja, constituida por los síntomas de las dos formas simples que la integran. El pie se halla en intensa adducción, por lo cual su cara plantar mira hacia adentro y apoya en el suelo su borde externo, y en ocasiones gran parte de la mitad externa de su cara dorsal; la planta aparece retraída y notablemente cóncava, notándose á menudo la aponeurosis plantar á través de la piel bajo la forma de una brida tensa, sobre todo cuando en el momento del examen ejercemos sobre la parte anterior de los metatarsianos un ligero esfuerzo como para enderezar el pie, pues entonces se pone la aponeurosis más tirante. Además, la punta del pie ha experimentado un movimiento de rotación hacia adentro y en el borde interno; en el punto correspondiente á la unión de la primera fila de huesos del tarso con la segunda hay un pliegue vertical, por el que se dobla el pie hacia adentro de una manera muy pronunciada, según antes he indicado, como si fuera casi todo carnoso ó tuviera una articulación especial en ese punto. La cabeza del astrágalo forma una elevación por debajo de la piel, y el talón se halla dirigido hacia arriba.

Juicios clínicos.

DIAGNÓSTICO. — El que podríamos llamar de *proceso objetivo* no ofrece dificultad alguna y apenas tampoco el nosológico. Este último encierra, sin embargo, algún problema que es necesario resolver, porque entraña gran importancia práctica.

En efecto, el pie zambo congénito suele ser de índole *contractural*, pero pueden presentarse casos en que sea otra su naturaleza ó bien tratarse de un niño de seis meses de edad, por ejemplo, en el que no existan antecedentes precisos, porque ha estado en el pueblo de la nodriza y la madre dice que no ha advertido que el niño tuviera el pie en esa disposición hasta hace unos días que se le trajeron; así es que no puede afirmar si es congénito ó no.

En rigor la congenitalidad pasa aquí á segundo término, postergada por el interés de primer orden que implica la determinación de la naturaleza nosológica del proceso.

Dado un pie zambo cualquiera, ¿es ó no contractural? Dos órdenes de enfermedades pueden dar lugar á un cuadro clínico parecido al del pie zambo.

El primero comprende las *luxaciones, fracturas, artritis, anquilosis, cicatrices viciosas*, etc.; en todos estos casos un análisis clínico detenido arrojará luz bastante en el diagnóstico, teniendo presente esta circunstancia: que el pie zambo propiamente dicho es un pie sano, y, por consiguiente, sin ninguna lesión de las partes blandas ó duras que le constituyen. Esta consideración permite, por lo tanto, descifrar el enigma nosológico mediante el examen detenido del pie, y claro es que en aquellos casos en que no se trate de un recién nacido y los padres nos suministren antecedentes, éstos serán también de indiscutible valor para el diagnóstico.

El segundo grupo hállase representado por las *parálisis*, de las cuales la espinal infantil es la más frecuente. La inmensa mayoría de pies paralíticos que yo he visto eran de forma equina, si es caso, combinada en corta proporción con la vara; pero pueden presentarse todas las modalidades, ya que la parálisis espinal infantil ofrece muy variadas localizaciones aquinésicas. El diagnóstico diferencial es de una facilidad suma. En el *contractural* todo es resistencia y rigidez cuando tratamos de rectificar la disposición viciosa del pie, y no lo conseguimos sino muy parcialmente, y el niño ejecuta con su pie movimientos activos, dentro, por supuesto, de los estrechos límites que relativamente á la amplitud de los movimientos le impone la anómala actitud del pie. Por el contrario, en el *paralítico*, todo es pasividad y relajación, no encontrando dificultad alguna para restituir al pie á su actitud fisiológica, sino la que opone la retracción muscular que la parálisis puede haber determinado; pero el factor *tonicidad de los músculos no compensados* se vence sin ningún esfuerzo y la articulación tibio-pero-