

Liberación medial restringida en el tratamiento quirúrgico del metatarso aducto congénito y el aducto residual en el pie equino varo congénito

—Tres años de seguimiento—

*Dr. Carlos Garzón González**
*Dr. Gabriel Ochoa del Portillo**

En general, el término *pie equino varo congénito* es comúnmente usado para describir diversas variantes anatómicas que hacen parte de una deformidad caracterizada por equino, varo del retropié y aducto del antepié combinada con inversión y supinación de este último.

La persistencia de la luxación talo-navicular será responsable de deformidades residuales como el varo del retropié y de deformidades aparantes como el aducto del antepié.

Es comúnmente aceptado que la llave en la cual gira la deformidad del pie equino varo congénito es la luxación talo-navicular, y que a partir de ésta, se desarrollan los otros componentes de la deformidad, los cuales son determinados por cambios adaptativos a nivel muscular, óseo y ligamentario.

Es así como se describen diversos procedimientos quirúrgicos que buscan reducir esta luxación mediante liberaciones progresivas de tejidos blandos acompañadas, en ocasiones, de osteotomías y fijaciones de las estructuras óseas, las cuales tienen su mérito, teniendo como finalidad obtener un pie plantgrado, flexible y funcional.

Sin embargo, a pesar de estos procedimientos se observan pies en los cuales recidivan algunas de sus deformidades, otras persisten o quedan hipercorrectas luego de la intervención quirúrgica.

Después de la corrección quirúrgica de la luxación talo-navicular (liberación posteromedial ampliada y Evans I) y de la liberación posterior tipo Lloyd Roberts, la principal deformidad persistente es el aducto del antepié acompañada en ocasiones del

valgo del retropié, o sea, que tendría el mismo comportamiento que el metatarso varo congénito en el cual el cambio estructural se encuentra distal a la articulación del Chopart.

El metatarso varo congénito se caracteriza por aducción y supinación del antepié, el retropié habitualmente se encuentra en posición neutra aunque en un número significativo de casos puede existir un talón en valgo, condiciones patológicas que ameritan un tratamiento conservador y/o quirúrgico.

Se han descrito diferentes procedimientos quirúrgicos para la corrección del aducto residual en el pie equino varo congénito. Dentro de éstos, los descritos por Heyman, Herndon y Strong (4) (capsulotomías y tarso-metatarsianas e intermetatarsianas); Berman y Gartland (1) (osteotomía de la base de los metatarsianos); Hendrich y Sharma (6) (movilización tarso-metatarsiana); Hofman, Constne y McBride (5) (Osteotomía medial del primer cuneiforme); y Ghali y Aabberton (3) (liberación medial en el manejo del metatarso aducto). La mayoría de estos procedimientos se han realizado en el Instituto Franklin Delano Roosevelt con resultados poco halagadores, excepto el descrito por Ghali y colaboradores, el cual es tenido en cuenta por nosotros en nuestro trabajo para proponer un procedimiento quirúrgico que corrija el aducto residual en el pie equino varo congénito y en el tratamiento del metatarso varo congénito.

Thompson y Mitchell (10) coincidieron y concluyeron que el músculo abductor del hallux contribuía a

* Instituto Roosevelt. Hospital Militar Central.

la persistencia del hallux varus durante o después de la corrección del metatarso varo, aconsejando entonces la resección total de este músculo para su corrección y reducir así la recidiva en el metatarso varo congénito.

El procedimiento descrito por Ghali y colaboradores (3) (1984) diseña una técnica quirúrgica para corregir el metatarso aducto, destinada a realinear el metatarso a nivel de la articulación tarso-metatarsiana con capsulotomías escafo-cuneanas y cuneo-metatarsianas, y a controlar la acción supinadora del tibial anterior a partir de las inserciones medioplantares en la primera cuña y primer metatarsiano, mediante la tenotomía en el aspecto plantar de este último, con muy buenos resultados.

Si tenemos en cuenta que en el aducto residual existe luxación escafo-cuneana y cuneo-primer metatarsiano y subluxación centrolateral del escafoide respectivo al talo, además del poder deformante del grupo muscular compuesto por el abductor del hallux, que actúa como arco de cuerda aumentando la aducción del antepié, y el tibial anterior que posee un poder supinador e invertor del antepié, creemos, entonces, que el problema está en la columna ósea interna coadyudado por factores intrínsecos musculares (abductor del hallux y tibial anterior). Corrigiendo entonces la alineación de esta columna, retirando el efecto de cuerda de arco del abductor del hallux y quitándole el poder supinador al tibial anterior mediante transferencia al dorso de la primera cuña, corregiremos la aducción e inversión del antepié.

Por lo tanto, proponemos en este estudio un procedimiento quirúrgico que nos permita corregir el aducto del antepié mediante una técnica sencilla, de corta duración y en la que sólo se comprometan partes blandas. El procedimiento quirúrgico consiste en capsulotomías escafo-cuneanas y cuneo-metatarsianas en el aspecto dorsal, medial y plantar, tenotomía distal del abductor del hallux y transferencia del tibial anterior al dorso del primer cuneiforme, procedimiento que se puede llevar a cabo en cualquier edad en la cual exista aducción del antepié por diferentes etiologías y que no se acompañe de cambios estructurales.

Existen, además, casos clínicos de pie equino varo congénito tratado, en los cuales coexiste cavismo del pie, el cual ha sido factor estudiado como predisponente de la deformidad y contribuyente a la misma.

Por lo tanto, como procedimiento complementario a la intervención antes descrita, asociamos en

algunos casos y de acuerdo a hallazgos clínicos de retracción de la fascia plantar y/o aumento del ángulo de Meary (talo-primer metatarsiano en proyección lateral) la fasciotomía plantar tipo Stleinder.

En resumen, de acuerdo a un abordaje progresivo por hallazgos, la *técnica quirúrgica propuesta* consiste en:

1. Tenotomía distal del abductor del hallux.
2. Capsulotomía cuneo-metatarsiana dorsal, plantar y medial.
3. Capsulotomía escafo-cuneana dorsal, plantar y medial.
4. Transferencia del tibial anterior al dorso de la primera cuña (total o hemitransferencia hendida).
5. Fasciotomía plantar tipo Stleinder.

OBJETIVOS

Evaluar la eficacia y efectividad del procedimiento quirúrgico propuesto para corregir el metatarso varo congénito y el aducto residual del pie equino varo congénito tratado quirúrgicamente.

Reconocer ventajas y desventajas de esta técnica quirúrgica a largo plazo con seguimiento en su evolución clínica.

Evaluar la evolución de la técnica descrita en pacientes con aducto del antepié en el pie equino varo congénito y en el tratamiento del metatarso varo congénito.

PROPOSITOS

Establecer una alternativa de tratamiento ante la presencia del aducto residual del antepié en el pie equino varo congénito en donde se haya confirmado radiológicamente la reducción anatómica de la luxación talo-navicular.

Establecer una alternativa de tratamiento ante la presencia de metatarso aducto congénito.

Valorar por métodos radiológicos la dimensión del cambio postquirúrgico, su relación con la clínica del paciente y además, comparar los cambios cosméticos prequirúrgicos con los postquirúrgicos.

MATERIALES Y METODOS

El siguiente es un estudio prospectivo a largo plazo, realizado en el Instituto Colombiano de Ortopedia y

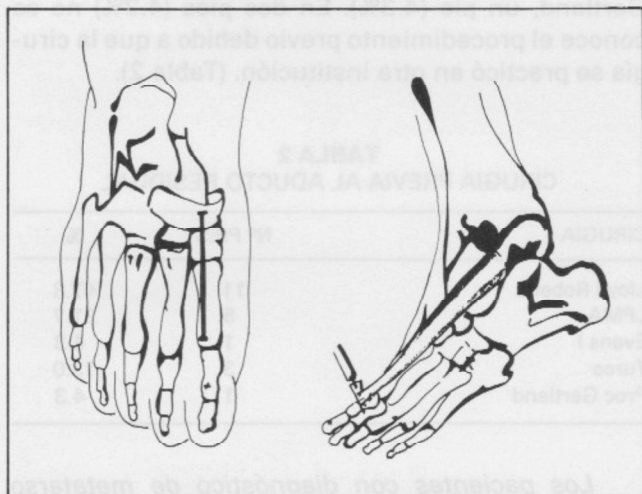
Rehabilitación, Franklin Delano Roosevelt, en un periodo comprendido entre el mes de enero de 1988 y junio de 1991, incluyendo usuarios de esta institución quienes consultaron por aducto residual del antepié en pies equinos varos tratados quirúrgicamente (liberación posteromedial ampliada, liberación posterior y Evans I) o quienes presentaban metatarso varo congénito; a estos pacientes se les practicó liberación medial restringida y se compararon los resultados prequirúrgicos (aspecto clínico y radiológico) con los postquirúrgicos.

Se realizó la técnica de la siguiente manera:

1. Paciente en decúbito supino.
2. Colocación de torniquete neumático en muslo.

3. Incisión oblicua en el aspecto dorsomedial del pie, desde el cuello del primer metatarsiano hasta el dorso de la articulación escafo-cuneana: piel y tejido celular subcutáneo. (Gráfico 1).

GRAFICA 1
INCISION QUIRURGICA



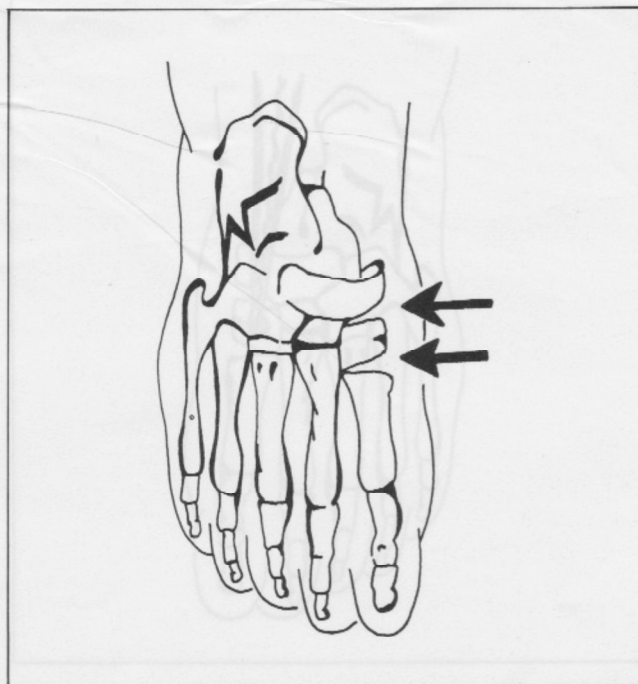
4. Disección y tenotomía distal del abductor del hallux en su unión miotendinosa, comprometiendo sus dos haces (superficial y profundo).

5. Capsulotomías escafo-cuneana y cuneo-metatarsiana en el aspecto medial, dorsal y plantar. (Gráfica 2).

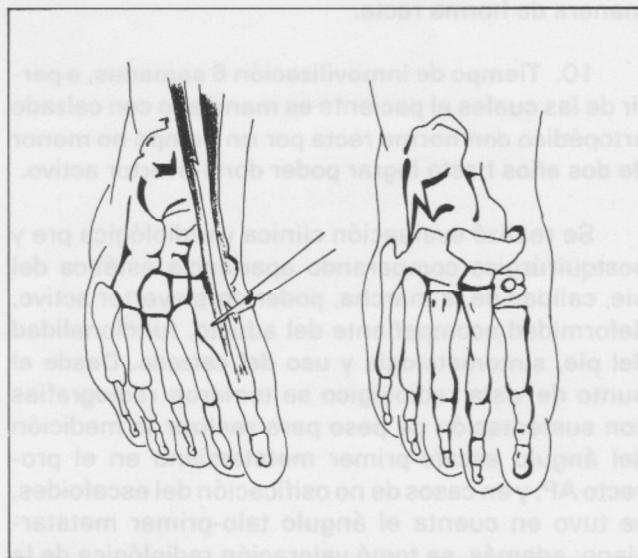
6. Liberación y tenotomía distal del tibial anterior en su fascículo plantar y medial. (Gráfica 3).

7. Transferencia del tibial anterior al dorso del primer cuneiforme, pasando a través de ésta con

GRAFICA 2
CAPSULOMIA ESCAFO CUNEANA Y CUNEANA
Y CUNEOMETATARSIANA.



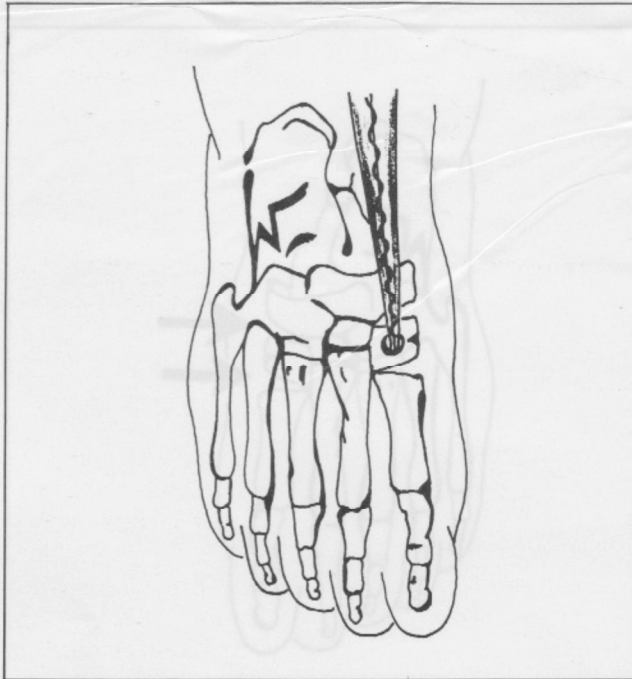
GRAFICA 3
TENOTOMIA DEL TIBIAL ANTERIOR. PERFORACION 1ª.
Perforación 1ª CUÑA



reinserción a nivel plantar a manera de "pull out". (Gráfica 4).

8. Fasciotomía plantar tipo Stleinde rcon escisión de un área cuadrangular (en caso de que se presente cavo del medio pie).

GRAFICA 4
TRANSFERENCIA TIBIAL ANT. A 1º CUÑA



9. Cierre de tejido celular subcutáneo y piel e inmovilización en bota corta de yeso, previa movilización pasiva en abducción del antepié, manteniendo la corrección obtenida mediante el moldeo del yeso a manera de horma recta.

10. Tiempo de inmovilización 6 semanas, a partir de las cuales el paciente es manejado con calzado ortopédico con horma recta por un tiempo no menor de dos años hasta lograr poder dorsi-evertor activo.

Se realizó evaluación clínica y radiológica pre y postquirúrgica comparando apariencia estética del pie, calidad de la marcha, poder dorsi-evertor activo, deformidad acompañante del aducto, funcionalidad del pie, sintomatología y uso del calzado. Desde el punto de vista radiológico se tomaron radiografías con sustentación de peso para realizar la medición del ángulo escafo-primer metatarsiano en el proyecto AP, y en casos de no osificación del escafoide, se tuvo en cuenta el ángulo talo-primer metatarsiano; además, se tomó valoración radiológica de la alineación de las articulaciones talo-navicular, escafo-cuneal y cuneo-primer metatarsiano.

RESULTADOS

El estudio se realizó en 22 pacientes para un total de 24 pies operados, 20 hombres y dos mujeres con

edades que oscilaban entre 2 años 7 meses y 14 años, en el momento de la cirugía, de los cuales un paciente no pudo ser valorado en su postoperatorio debido a que se encontraba inmovilizado en el yeso en el momento del cierre del estudio.

De los 23 pies restantes, 20 presentaban como diagnóstico aducto residual secundario a pie equino varo congénito tratado quirúrgicamente y en tres metatarso varo congénito. (Tabla 1).

TABLA 1
DIAGNOSTICO PREVIO

| PATOLOGIA | PIES |
|--------------------|------|
| Aducto residual | 20 |
| MTT varo congénito | 3 |
| TOTAL | 23 |

De los 20 pies tratados por aducto residual, tenían antecedente de pie equino varo congénito tratado quirúrgicamente con Lloyd-Roberts, once pies (47.8%); liberación posteromedial ampliada, 5 pies (21.7%); Evans I, un pie (4.3%); procedimiento de Turco, tres pies (13%); y transferencia tendinosa tipo Gartland, un pie (4.3%). En dos pies (4.2%) no se conoce el procedimiento previo debido a que la cirugía se practicó en otra institución. (Tabla 2).

TABLA 2
CIRUGIA PREVIA AL ADUCTO RESIDUAL

| CIRUGIA | Nº PIES | % |
|---------------|---------|------|
| Lloyd Roberts | 11 | 47.8 |
| LPMA | 5 | 21.7 |
| Evans I | 1 | 4.3 |
| Turco | 3 | 13.0 |
| Proc Gartland | 1 | 4.3 |

Los pacientes con diagnóstico de metatarso aducto congénito no tenían cirugía previa.

El tiempo de seguimiento postoperatorio varió entre 3 y 42 meses.

La evaluación clínica se realizó de una manera objetiva y subjetiva en los 23 pies operados, tomando en cuenta los siguientes parámetros: apariencia estética del pie, calidad de la marcha, síntomas, función, poder dorsi-evertor activo y satisfacción del resultado por parte de los padres (Tabla 3).

Desde el punto de vista de los resultados radiológicos, se realizaron dos medidas:

Angulo talo-primer metatarsiano: Tomando como referencia el eje axial del talo con el del primer metatarsiano, cuyo valor normal es de 0 a 20 grados (Simons) (12). En el pie normal, el eje del primer metatarsiano se pone lateral al del talo mientras que en el del aducto residual se medializa.

Angulo escafo-primer metatarsiano: El cual se tomó en pacientes en los que se encontraba osificado el escafoides. Se tomó como referencia el eje axial del primer metatarsiano con el eje transversal del escafoides, con un valor normal de 85 a 100 grados (Lowe y Hannon) (8). Angulos mayores de 100 grados eran considerados como metatarsismo aducto.

Además, se investigaron como posibles causas de aducto residual aparente la subluxación talonavicular residual como diagnóstico en pies que tenían aducto residual secundario a pies equino varo congénito tratados quirúrgicamente.

TABLA 3
RESULTADOS CLINICOS

| | BUENO | | REGULAR | | MALO | |
|---------------|-------|---|---------|---|------|---|
| Apariencia | 16 | 2 | 3 | 0 | 1 | 1 |
| Marcha | 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Poder d-e | 20 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pie funcional | 20 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Síntomas | 20 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Satisfacción | 17 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 |

Fuente: H.C. Inst. F.D. Roosevelt.

P.E.V.C. MTT.A.C.

Solamente 13 pies se pudieron valorar radiológicamente con estudios pre y postquirúrgicos. El ángulo talo primer metatarsiano fue negativo en ocho pies tanto en la evaluación pre como postquirúrgica y el ángulo escafo-primer metatarsiano fue normal en seis pies. No hubo cambios en la evaluación pre y postquirúrgica de ambos ángulos pero sí una gran mejoría en el aspecto clínico pre y postquirúrgico del pie. Esto, al parecer, se debe a que en la mayoría de los pies se encontró no solamente aducción del primer radio sino también aducción del segundo al quinto radio por lo que no se encontraría variación del ángulo escafo-primer metatarsiano, o sea, se comportaría el pie como un metatarso aducto y la evaluación del resultado sería objetiva y clínica.

Además, el porcentaje de intervenciones quirúrgicas (liberación medial restringida) en pies con

avaro de retropie asociado (23%) se relaciona directamente en el pie equino varo congénito con la cirugía previamente realizada en éste, como fue el procedimiento de Lloyd-Robert (30.7%) el cual, por ser una liberación posterior, no reduce la subluxación talonavicular, por lo tanto, la corrección del aducto de antepié sería aparentemente clínicas. Se observó también que pacientes quienes tenían subluxación centrolateral del escafoides asociado a metatarso varo, tenían un pie clínicamente normal.

En nuestra serie se practicó gasciotomía plantar a tres pies que tenían asociado cavo observándose antes de ésta una obra corrección del aducto residual por lo que se les adicionó la fasciotomía mejorando completamente el aspecto cosmético del pie.

Dentro de la evaluación de los resultados y siguiendo los parámetros clínicos como son apariencia del pie, calidad de la marcha, poder dorsiverto activo, sintomatología y satisfacción con el resultado por parte de los padres y del paciente, se les dio a cada parámetro un puntaje de bueno (20 puntos) regular (10) y malo (0). Dichos parámetros clínicos tanto objetivos como subjetivos fueron valorados en conjunto por los autores con los siguientes resultados:

Apariencia estética del pie: En pacientes con diagnóstico de aducto residual (20 pies) fue buena en 16 pies para 320 puntos de un máximo de 400 puntos con un porcentaje de buenos resultados de 80.0%; regular en 3 pies para 30 puntos con un porcentaje de 15.0% y mala en un pie para un porcentaje de 5.0%. Para pies con diagnóstico de metatarso aducto congénito (3 pies), los resultados fueron buenos en 2 pies, con 40 puntos para un máximo de 60 puntos y un porcentaje de buenos resultados del 7%. malos resultados en un pie para un porcentaje de 33.3% (Tabla 4).

TABLA 4
APARIENCIA ESTETICA DEL PIE

| | BUENA | REGULAR | MALA |
|----------|-------|---------|------|
| P.E.V.C. | 16 | 3 | 1 |
| MTT.A.C. | 2 | 0 | 1 |

Calidad de la marcha: En P.E.V.C. (aducto residual) fue buena en 18 pies para 360 puntos con un porcentaje de 90.0%; regular en 1 para un porcentaje de 5.0% y mala en 1 para un porcentaje de 5%. En pies con MTT.A.C. el resultado fue bueno, regular y

malo para 1 en cada item con un porcentaje de 33.3% en cada pie (Tabla 5).

TABLA 5
CALIDAD DE MARCHA

| | BUENA | REGULAR | MALA |
|------------|-------|---------|------|
| P.E.V.C.18 | 1 | 1 | |
| MTT. A.C. | 1 | 1 | 1 |

Poder dorsiervortor activo: Bueno en 23 pies para 460 puntos de un total máximo de 460 puntos para un porcentaje del 100% de buenos resultados en ambas patologías (Tabla 6).

TABLA 6
PODER DORSIEVERTOR

| | BUENO | REGULAR | MALA |
|-----------|-------|---------|------|
| P.E.V.C. | 20 | 0 | 0 |
| MTT. A.C. | 3 | 0 | 0 |

Satisfacción del resultado por parte de los padres o del paciente: En P.E.V.C. buenos 17 pies un total de 340 puntos y un porcentaje de 85.0%; regular en 2 para un porcentaje de 10.0% y en uno existió insatisfacción con el resultado para un 5.0%. Para pies con MTT.A.C. los resultados fueron buenos en los 3 pacientes para un 100% (Tabla 7).

TABLA 7
SATISFACCION DEL RESULTADO (PADRES)

| | BUENA | REGULAR | MALA |
|----------|-------|---------|------|
| P.E.V.C. | 17 | 2 | 1 |
| MTT.A.C. | 3 | 0 | 0 |

Resultado clínico objetivo: En P.E.V.C. fue bueno en 17 pies para 340 puntos para un porcentaje de 85.0%; regular en dos con aducto postquirúrgico de 10 grados (10%); y malo en 1 para un porcentaje de 5.0%. Para pies con MTT.A.C. el resultado clínico fue bueno en 2 para un 67% y un mal resultado para un 33.3% respectivamente (Tabla 8).

TABLA 8
RESULTADO CLINICO OBJETIVO

| | BUENO | REGULAR | MALO |
|----------|-------|---------|------|
| P.E.V.C. | 17 | 2 | 1 |
| MTT.A.C. | 2 | 0 | 1 |

Síntomas: Asintomáticos los 23 pies para un 100% y 460 puntos respectivamente, en ambas patologías.

Sumando los buenos resultados de los 6 parámetros en porcentaje y dividiendo por el número de ellos tenemos 84.0% de buenos resultados, 9.0% de regulares resultados y de malos resultados 10.3%.

Se presentó como única *compilación* un caso con persistencia del no cierre de la zona del "pull out" del tibial anterior a nivel plantar del mediopie y que curó a las 4 semanas, con tratamiento a base de curaciones y antibióticos tipo cefalosporinas de primera generación. En vista de esto, se modificó la transferencia del tibial anterior a la planta, no sacándola a manera de "pull out" en la planta del pie sino subperióticamente en el aspecto plantar del primer cuneiforme.

DISCUSION

El tratamiento del aducto residual o del metatarso varo congénito es un problema que no siempre es resuelto con tratamiento conservador y en ocasiones amerita un procedimiento quirúrgico para su corrección.

McCauley, Lusskin y Bronley, 1964 (9) trataron este tipo de malalineamiento con series de yesos, reportando 46.5% de deformidad residual y un 32% de recurrencias.

Se han descrito procedimientos quirúrgicos que van desde la liberación de partes blandas, transferencias tendinosas, capsulotomías, tenotomías y osteotomías para lograr resolver esta deformidad pero no existe una técnica que evite las recidivas.

Desde 1958, Heyman, Herndon y Strong (4) proponen capsulotomías tarso-metatarsianas con movilización de éstas, con buenos resultados en su serie, pero en el Instituto Franklin Delano Roosevelt los resultados no fueron tan halagadores con más del 50% de recidivas por lo que se abandonó esta técnica en esta institución.

Kendrich, Sharma, Hasler y Herndon, 1970 (6) recomiendan la movilización tarso-metatarsiana para el tratamiento del aducto resistente en el pie equino varo congénito.

En 1971, Berman y Gartland (1) proponen la osteotomía de la base de los metatarsianos con 30% de excelentes resultados en el aducto residual y 10% en el metatarso varo congénito, pero encontraron como complicación la no unión y la infección; además, se considera una tratamiento demasiado agresivo y con síntomas como el dolor en el postoperatorio, además del largo período e inmovilización. En el Instituto Franklin D. Roosevelt se realizaron pocos casos con esta técnica con resultados desalentadores.

Hofmann, Constine y McBride, 1984 (5) recomiendan la osteotomía medial del primer cuneiforme para el tratamiento del aducto residual en el pie equino varo congénito, logrando el 72% de corrección del aducto. En el Instituto Franklin D. Roosevelt no se tiene experiencia en esta técnica.

En 1984, Ghali, Abberton y Silk (3) recomiendan la liberación medial en el tratamiento del metatarso aducto y supinado, en cuyo procedimiento le dan gran valor al poder supinador del tibial anterior por su inserción medio plantar y a la contractura cápsulo ligamentaria de las articulaciones escafo-cuneanas y cuneo-metatarsianas, por lo que proponen tenotomía en el aspecto plantar del tibial anterior, con capsulotomías escafo-cuneanas y cuneo-metatarsianas medial, dorsal y plantar, dándole abducción pasiva al antepié y colocando un yeso por tres meses, son buenos resultados.

En nuestro estudio, le damos importancia no sólo a lo propuesto por Ghali y cols. (3) sino también a lo propuesto por Thompson y Mitchell (10, 13) sobre la acción del abductor del hallux que aumentaría la deformidad de aducto del antepié. En cuanto a la importancia del tibial anterior con poder supinador e invertor, nosotros practicamos tenotomía completa en el aspecto plantar y medial y transferimos al dorso del primer cuneiforme a manera de "pull out", quitándole así el poder supinador mas no el dorsiflexor.

El procedimiento realizado en este estudio es sencillo, de corta duración y poco cruento, en el que sólo se intervienen las partes blandas, además de que el tiempo de inmovilización es corto (6 semanas).

Nuestros resultados con el procedimiento modificado de la técnica de Ghali son con conclusivos debido a que la serie es adecuada y el seguimiento es

a largo plazo, entonces se debe considerar como una probabilidad de manejo terapéutico. Se encontró recidiva en 2 pies, uno con diagnóstico previo de pie equino varo congénito al que se le había practicado liberación posteromedial ampliada; y el otro tenía como diagnóstico previo metatarso aducto. La edad de nuestros pacientes en el momento de la cirugía era de 2 años, meses y 4 años respectivamente, en el caso del E.V.C. tenía como cirugía previa la liberación osteromedial ampliada y en el otro pie de MTT.A.C. no existía cirugía previa.

En ambos pies, el tiempo de seguimiento fue de 3 meses y en el momento de la revisión, tenían varo de medio pie el segundo dedo traslapado sobre el primero.

Además en el caso del pie equino varo congénito, persistía subluxación talo-navicular posterior a la liberación posteromedial ampliada.

El otro pie recidivado (MTT.A.C.) presentaba torsión tibial interna concomitante, marcha en "toe-in" y el tiempo de inmovilización fue de 4 semanas; ambos pacientes estaban asintomáticos y los padres no estaban conformes con el resultado clínico.

Creemos entonces, que el traslape del segundo dedo sobre el primero, está dado por la corrección activa de la columna ósea interna, dejando una corrección pasiva del II al V metatarsiano; esta actitud hace que persista una recidiva aparente y si a esto le adicionamos el varo del medio pie, la torsión tibial interna y la subluxación talo-navicular con un tiempo de inmovilización inadecuado (1 caso) podrían, entonces, estos factores ser suficientes para producir una recidiva aparente del aducto residual y que debería tenerse en cuenta antes de practicar el procedimiento quirúrgico evitando así las recidivas aparentes.

Debemos, entonces, considerar que nuestros resultados son halagadores y deben ser tenidos en cuenta en casos de metatarso aducto congénito y de aducto residual en el pie equino varo congénito, teniendo en cuenta los factores que pueden influenciar en la recidiva postquirúrgica.

Además, se puede realizar sin límite inferior de edad debido a que no hay compromiso de la parte ósea y, por lo tanto, no hay trastornos del crecimiento del pie.

CONCLUSIONES

Los buenos resultados clínicos (89.5%) no guardan relación directa con los resultados radiológicos, en

los cuales no existían cambios entre los hallazgos pre y postquirúrgicos.

La luxación talo-navicular no sería una indicación quirúrgica por presentar clínicamente varo del retropié, sin embargo, el 30.7% tenía una luxación talo-navicular y el resultado final fueron pies funcionales y cosméticamente buenos.

En la mayoría de los pacientes (84.6%) se encontró una subluxación talo-navicular residual (talo subluxado lateralmente) por lo que esta subluxación es tomada en cuenta en esta serie como causa principal de aducto residual, y el metatarso aducto (radiológico) como segunda causa de importancia. Estos hallazgos serían iguales a los encontrados en el metatarso varo congénito.

En los casos en que el aducto residual se asocia a deformidad tipo cavo, se debe anexar a la técnica

quirúrgica, fasciotomía plantar para mejorar el aspecto cosmético del pie.

Los resultados son conclusivos debido a que la serie es adecuada y el seguimiento realizado es a largo plazo por lo que se debe considerar como una probabilidad terapéutica, en el tratamiento del metatarso varo congénito y el aducto residual.

La liberación medial restringida es un procedimiento quirúrgico considerado por nosotros como una técnica sencilla, efectiva y eficaz, que da como resultado pies asintomáticos y funcionales y nuestro propósito es difundirlo como una alternativa de tratamiento del aducto residual y el metatarso varo congénito debido a los buenos resultados encontrados en nuestra serie.

Se observó en el postoperatorio que pacientes que tenían radiológicamente subluxación centrolateral del escafoides más metatarso aducto, poseían un pie cosméticamente normal.

BIBLIOGRAFIA

1. Bernan, A. y Gartland, J.: *Metatarsal osteotomy for the correction of abduction of fore part of the foot in children*. J. Bone Joint Surg. 53-A: 498-505 April 1971.
2. Garceau, J. y Palmer, R.: *Transfer of the anterior tibial tendon for recurrent club foot*. J. Bone Joint Surg 49-A: 207-231 March 1967.
3. Ghali, N., Abberton, M. y Silk, F.: *The management of metatarsus adductus et supinatus*. J. Bone Joint Surg. 66-B: 376-380 May 1984.
4. Heyman, C., Herndon, C. y Strong, J.: *Mobilization of the tarsometatarsal and intermetatarsal joints for the correction of resistant adduction of the fore part of the foot in congenital metatarsus varus*. J. Bone Joint Surg. 40-A: 299-310 April 1958.
5. Hofman, A., Constine, R., McBride, G. y Coleman, S.: *Osteotomy of the first treatment of residual adduction of the fore part of the foot in club-foot*. J. Bone Joint Surg. 66-A: 985-990 Sept. 1984.
6. Kendrick, R., Sharma, N., Hasler, W. y Herndon, C.: *Tarsometatarsal mobilization for resistant adduction of the fore part of the foot*. J. Bone Joint Surg. 52. A: 61-70 Jan 1970.
7. Kite, H.: *Congenital metatarsus varus. Report of 300 cases*. J. Bone Joint Surg. 32-A: 500-506 July 1950.
8. Lowe, L.W. y Hannon, M.A.: *Residual adduction of the fore foot in treated congenital club foot*. J. Bone Joint Surg. 55-B: 809-813 1973.
9. McCaukey, J. Jr Luskin, R. y Bronley, J.: *Recurrence in congenital metatarsus varus*. J. Bone Joint Surg. 46-A: 522-532 1964.
10. Mitchell, G.P.: *Abductor hallucis release in congenital metatarsal varus*. Internal Orthop Vol. 3: 299 1980.
11. Ötremski, I., Salama, R., Khermosh, O. y Weintraubm S.: *Residual adduction of the fore foot*. J. Bone Joint Surg. 69-B: 832-834. Nov. 1987.
12. Simons, G.: *Analytical radiography and the progressive approach in talipes equinovarus*. Symposium on Pediatric Orthopedic. Ort Clin North Am Vol. 9: 187-206. Jan. 1978.
13. Thompson, S.A.: *Hallux varus and metatarsus varus, a five years study*. Clinical Orthopedic 16: 109, 1960.