

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS ANTE-TORSIONES DEL CUELLO FEMORAL AUMENTADAS

Por **Ignasi Orrit Vilanova**
 Profesor Asociado de la Universidad de Barcelona.
 Avanzadas de Podología.

INTRODUCCIÓN

Continuando con el tema de las antetorsiones del cuello femoral aumentadas (ACFA), que hemos visto en tres anteriores publicaciones (1), (2), (3), en este cuarto y último trabajo hablaremos del pronóstico y el tratamiento.

La gran mayoría de las ACFA se corrigen espontáneamente durante el crecimiento. No obstante, aquellas que queden definitivamente elevadas, van a producir un trastorno biomecánico en todo el aparato locomotor, pudiendo reflejarse en forma de dificultad para una marcha ágil y desenvuelta; asimismo, serán susceptibles de desarrollar, en la edad adulta, problemas de artrosis en la articulación coxo femoral y en alguna ocasión en la rodilla.

En la gran mayoría de casos, el tratamiento será conservador. Solo en un pequeño porcentaje será necesario recurrir a la cirugía.

Los conceptos que utilizaremos de forma abreviada serán los siguientes:

ACFA: Antetorsión del Cuello Femoral Aumentada.
 TTE: Torsión Tibial Externa.
 TDJ: Triple Deformación de Judet.
 RI: Rotación Interna.
 RE: Rotación Externa.
 ADD: Adducción.
 ABD: Abducción.

PRONÓSTICO

Para el pronóstico vamos a valorar básicamente cuatro parámetros:

1) Como es la evolución de las ACFA durante el desarrollo del niño, para poder predecir si va a quedar patológicamente aumentada al final del crecimiento.

2) Si existen signos de displasia cotiloidea, lo cual sería un factor agravante en el desarrollo de una futura artrosis coxo-femoral.

3) Si se desarrolla una triple deformación de Judet (TDJ), en la cual, la torsión tibial externa (TTE) que en ella se produce, podría dar en alguna ocasión, artropatía a nivel de la rodilla.

4) Probabilidad de que se produzca artrosis en la edad adulta.

Vamos a comentar cada parámetro.

1) ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DURANTE EL CRECIMIENTO:

La gran mayoría de ACFA evolucionan favorablemente, alcanzando su corrección definitiva, o bien, quedando con una antetorsión moderada. Bedouelle (4), ha realizado un estudio evolutivo estadístico de niños con antetorsiones excesivas, encontrando que solo un 15% quedan patológicamente aumentadas al final del crecimiento. Asimismo, este mejoramiento se realiza en gran medida antes de los 9 años, pero pudiendo continuar hasta los 13 o 14.

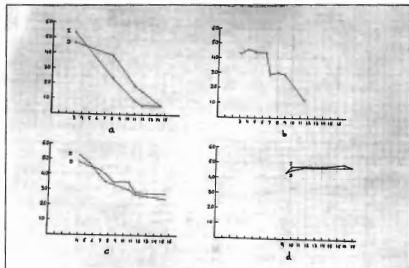


Fig. 1: Diferentes tipos de curvas evolutivas descritas por Bedouelle (1) en las ACFA: a) mejoramiento progresivo; b) evolución por planos hasta la normalidad; c) mejoramiento incompleto; d) gráfica en plataforma, sin mejora.



Fig. 2: Posición de W, televisión o sastrer invertido, la cual mantiene a los fémures en acusada RI y fomenta la TTI.

La importancia de la antetorsión elevada vendrá dada, mas que por los grados, por la disminución que muestre con el crecimiento. Una antetorsión que esté por encima del valor medio para una edad determinada, podrá ser considerada como exagerada, pero solo adquirirá carácter patológico si su gráfica evolutiva no muestra recesión.

Vamos a recordar los cuatro tipos de curvas evolutivas de las ACFA, descritas por Bedouelle (4) y que explicamos en el primer trabajo (1), Fig. 1:

a) Mejoramiento progresivo, finalizando en la normalidad Fig. 1a.

b) Evolución por planos, siendo los mejoramientos de forma brusca y terminando en la normalidad, Fig. 1b.

c) Mejoramiento incompleto, quedando pues una antetorsión residual, Fig. 1c.

d) Gráfica estacionaria en plataforma, sin mejora. Son las que conservan una antetorsión elevada Fig. 1d.

En este mismo estudio de Bedouelle, se explica que: toda curva que es resolutiva DURANTE EL PERIODO CONTROL DE 2-3 AÑOS,

CUALQUIERA QUE SEA LA EDAD DE MEJORARIA, CONDUCE O FINALIZA EN UNA ANDETORSION MODERADA O NORMAL.

Por tanto, las curvas que deberán de preocuparnos son las que son en forma de plataforma, sobretudo al llegar a la edad de 8 o 9 años, en la que, aún cuando pueden empezar a disminuir, la posibilidad de que queden patológicamente aumentadas es muy elevada. La gran mayoría ha realizado un mejoramiento antes de esta edad.

De aquí la importancia que tiene, para poder efectuar un pronóstico, el realizar un estudio evolutivo temprano durante un periodo de 2 o 3 años, siempre antes de los 8 o 9, ya que a partir de esta edad la mayoría es mucho mas difícil y asimismo, como veremos mas adelante, éste es la edad límite para poder intervenir los casos que realmente puedan necesitarlo.

2) EXISTENCIA DE SIGNOS DE DISPLASIA COTILOIDEA:

Deberemos valorar la posible existencia de displasia cotiloidea. Tal como explicamos en el primer trabajo (1), hay cierta asociación entre la ACFA y la displasia cotiloidea primitiva -que es aquella que ya existe desde el nacimiento-. En otras ocasiones, la displasia podría aparecer en el transcurso del crecimiento, como consecuencia de la mala orientación de la cabeza femoral, -en antetorsiones aparen-

temente aisladas al final del crecimiento ha aparecido, sobretudo cuando se asocia una coxa valga-.

La ACFA puede existir perfectamente en ausencia de displasia, pero si ésta está presente, agrava considerablemente el pronóstico por la posibilidad de desarrollo de artrosis en edad adulta temprana.

3) DESARROLLO DE UNA TRIPLE DEFORMACIÓN DE JUDET:

El tercer parámetro a tener en cuenta para el pronóstico de las ACFA, es si se forma una TDJ, en la cual, la TTE existente podría producir una subluxación de rótula, por el defecto de alineación que se ocasiona, pudiendo degenerar en un futuro en artropatía; no obstante, la mayoría de autores coinciden en que son pocas las veces en que reviste un carácter patológico importante.

4) PROBABILIDAD DE QUE SE PRODUZCA ARTROSIS EN LA EDAD ADULTA:

El principal problema de las ACF que quedan definitivamente aumentadas, es la posibilidad de que se produzca artrosis coxo femoral en la edad adulta. Bedouelle (4), nos dice que es imposible predecir cual será la proporción de artrosis que puede aparecer, ya que faltan observaciones suficientemente prolongadas:

- Algunas aparecen en individuos mayores -65 años-, existiendo en ellos una antetorsión apa-



Fig. 3: Posición de sastrero o yoga, la cual mantiene los fémures en RE.

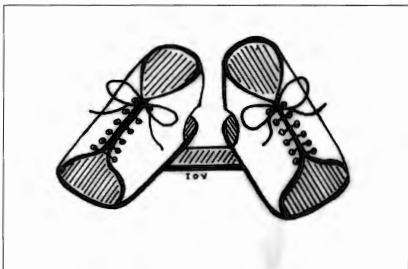


Fig. 4: Férula de Denis Browne. Trasmite una fuerza torsional externa muy fuerte a la pierna y rodilla, pero de poca intensidad a nivel del fémur. En las ACFA está contraindicada.

rentemente aislada, con cabeza femoral regular y congruente con el cótilo.

- Otras aparecen en edad mas temprana -45 años-.

- Las hay mucho mas precoces -30 años-, pero en estos casos se encuentran signos de displasia cotiloidea.

En cuanto a las ACF que puedan quedar solo ligeramente elevadas al final del crecimiento, solo podrán tomar importancia hasta que se pueda demostrar, mediante estudios estadísticos, si pueden desarrollar patología o no en el transcurso de los años.

EN EL PRONÓSTICO, SE VAN A VALORAR LOS SIGUIENTES PARÁMETROS:

- COMO EVOLUCIONA LA ACFA DURANTE EL CRECIMIENTO.
- SI EXISTEN SIGNOS DE DISPLASIA COTILOIDEA.
- SI SE DESARROLLA UNA TDI.
- POSIBILIDAD DE QUE SE PUEDA PRODUCIR ARTROSIS EN LA EDAD ADULTA.

TRATAMIENTO

Existen dos tipos de tratamiento, el conservador y el quirúrgico. El primero consiste en la modificación de los hábitos posicionales, la utilización de ortésis ortopédicas y la realización de ejercicios de fisioterapia; no siempre presenta eficacia terapéutica. En cuanto al quirúrgico, corrige realmente la deformidad, pero va a ser restringido solamente a un muy pequeño número de casos.

Vamos a explicar cada uno de ellos.

Modificación de los hábitos posicionales:

Consistirá en evitar que se adopten aquellas posiciones que colocan al fémur en RI:

- Si el niño pequeño al dormir, ya sea en la posición prona o supina, lo hace con los pies hacia adentro,

se intentará acostumbrarlo a la posición lateral, con lo que los fémures ya no estarán en RI, pero en contrapartida hay quien dice que este método predispone a la escoliosis.

- Evitar el adoptar la posición llamada de X, televisión o sastre invertido (Fig. 2), la cual mantine los fémures en acusada RI y al mismo tiempo realiza una TTE, que en un futuro podría desarrollar problemas en la rótula. Recomendaremos pues, que el niño se acostumbre a llamarse en la posición contraria, llamada comúnmente de sastre o, de yoga, es decir, con las piernas cruzadas hacia adentro; en esta posición se realiza una RE de los fémures. (Fig. 3).

Tal como explicamos en el 2º trabajo (2), estas posiciones no parecen ser la causa de las antetorsiones del cuello femoral aumentadas, pero si podrían ir en contra de la corrección espontánea que puede efectuarse con el crecimiento, con lo que es de importancia el evitarlas. En este sentido, será imprescindible la buena colaboración de los padres en educar al niño para que no las adopte.

SE EVITARÁ QUE EL NIÑO ADOPTE LA POSTURA DE W, TELEVISIÓN O SASTRE INVERTIDO, YA QUE MANTIENE EL FÉMUR EN ACUSADA RI. SE LE ENSEÑARÁ A SENTARSE EN LA POSICIÓN DE SASTRE O YOGA, QUE MANTIENE EL FÉMUR EN RE.

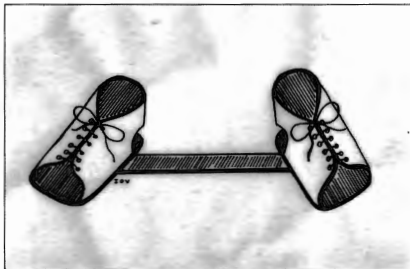


Fig. 5: Fémur de Denis Browne modificada. Permite una mayor RE del fémur, con una torsión externa en las tibias menor que en la no modificada.

Las ortésis a emplear, tendrán la finalidad de producir la RE del fémur.

La más conocida es la fémur de Denis Browne, (Fig. 4), por su capacidad de mantener la extremidad en RE. Sin embargo, en las A. C. F. A., ESTA CONTRAINDICADA por la siguiente razón: al ser colocada en los pies, se va a transmitir una fuerza torsional externa, que será muy intensa en pierna y rodilla, pero menor a nivel del fémur, con lo que se puede a ocasionar una TTE, corrigiéndose poco la antetorsión del cuello femoral; la desalineación que producirá la torsión de la tibia sobre la rótula, podría ser causa en un futuro de problemas patelares. El gran inconveniente de esta ortésis, es que no tiene capacidad de actuar selectivamente sobre el fémur.

Existe la fémur de Denis Browne modificada (Fig. 5), en que la barra que une las dos botas es muy corta y recta; esta modificación permitiría una mayor RE del fémur, sin afectar tanto las tibias. Sin embargo, su uso deberá ser extremadamente cauteloso, utilizándose solamente en los casos leves de antetorsión y por un período de tiempo pequeño.

La ortésis que si nos va a proporcionar una RE selectiva a nivel del fémur, será la fémur de desrotación femoral, ideada pro R. Miralles (5),

(Fig. 6): esta mantiene la rodilla con una angulación de 90°, orientando al mismo tiempo las piernas hacia dentro, con lo que provocan un momento rotador externo del fémur, sin que recaiga ninguna fuerza torsional sobre la tibia.

Tenemos también la ortésis nocturna de A. L. Matles (6), (Fig. 7-8): Son unas placas rectangulares de material termoplástico, a las que están fijadas unas botas colocadas en RE. Su uso será nocturno y la característica de éstas es que mantendrán las extremidades en RE, sea cual sea la posición que adopte el niño al dormir. Su efecto corrector es moderado, siendo indicadas pues, sólo en los casos leves de antetorsión del cuello femoral.

A modo de mención, comentaremos la existencia del aparato desrotador de Becker, recordado por Castiaux (7), consistiendo en un cable flexible con efecto de muelle, el cual es disimulado debajo del pantalón, permitiendo todos los movimientos, excepto la RI no de-



Fig. 6: Férula de desrotación femoral ideada por R. Miralles, la cual mantiene el fémur en RE sin que recaiga ninguna fuerza torsional sobre la tibia.
Foto de S. Clavell, O. Cobi, R. Viladot, extraída de (4).

seada de la extremidad. Actualmente está en desuso.

En cuanto a la recomendación de utilizar soportes plantares en las ACFA, seguidamente vamos a realizar un análisis sobre su conveniencia.

LA FÉRULA ORTOPÉDICA MÁS INDICADA EN LAS A. C. F. A. SERÁ LA DE DESROTACIÓN FEMORAL, IDEADA POR R. MIRALLES, Y LAS PLACAS NOCTURNAS DE MATLES LA FÉRULA DE DENIS BROWNE ESTÁ CONTRAINDICADA.

ANÁLISIS DE LA ACCIÓN DE LOS SOPORTES PLANTARES EN LAS A. C. F. A.

Como vimos en el segundo trabajo (2), las ACFA biomecánicamente cursan con el caminar con las puntas de los pies hacia dentro y con el aplanamiento de estos. Por lo tanto, los soportes plantares en esta patología podrían tener dos finalidades: una sería la corrección de la marcha en ADD y la otra la compensación del aplanamiento de los pies. ¿Cuál va a ser el efecto biomecánico de estas dos correcciones?. Vamos a analizar cada una de ellas:

a) Para actuar en contra de la marcha en ADD de los pies, deberemos aumentar en los soportes la elevación del arco externo, provocando con ello una ABD, pero produciendo en contrapartida una pronación con el consiguiente aplanamiento de la bóveda, (Fig. 9). El efecto biomecánico de la elevación del arco externo recaerá sobre el tarso, tibia y rodilla, pero con mayor dificultad llegará a influir en el cuello femoral, que es donde en realidad radica el problema. La RE que el soporte va a imprimir a la extremidad, no va a ser selectiva a nivel del fémur, sino que fundamentalmente influirá sobre el pie, aplanándolo y sobre la tibia, torsionándola externamente y en consecuencia favoreciendo la

aparición de una triple deformación de Judet (TDJ), lo cual ninguna de las dos cosas nos conviene. En base a lo expuesto, **no nos interesa corregir la marcha en adducción con un soporte plantar.**

b) Para compensar el aplanamiento de los pies en las ACFA, deberemos aumentar la elevación del arco interno, pero en contrapartida produciríamos un aumento de la marcha en ADD, (Fig. 10). Asimismo, podemos influir en el desarrollo de una TTE por el siguiente razonamiento: La RI que realiza la extremidad en las ACFA, cuando el pie está apoyado en el suelo, provoca un efecto de torsión externa en la pierna, (Fig. 11 a), que es compensada, en parte, por el aplanamiento del pie, -tal como explicamos en el segundo trabajo referente a la biomecánica de las A. C. F. A. (2)-; según Somerville (8), este aplanamiento del pie aliviaría a la tibia de la fuerte torsión externa que experimenta; si nosotros compensamos el valgusismo mediante un soporte plantar, transmitiremos pues mayor tensión a la tibia, (Fig. 11 b), con lo que se puede instaurar más fácilmente una

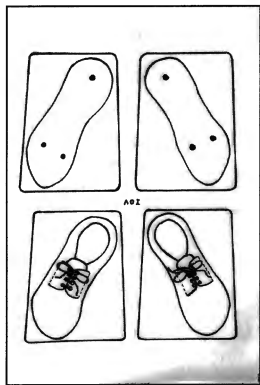


Fig. 7: Ortésis nocturna de A. L. Matles.

TTE, fomentando pues, la ya explicada TDJ. Por tanto, los razonamientos expuestos nos conducen a pensar que **el aplanamiento de los pies en las ACFA, no debe compensarse**, ya que aumentamos la marcha en ADD, o bien puede ser que con el tiempo fomentamos el desarrollo de una TDJ; asimismo, tal como comentamos en el segundo trabajo (2), el desarrollo de una TTE, la cual tiende a producirse en las ACFA, caviza la bóveda plantar, -siendo típica la aparición de un cavo algo-, con lo que en este caso se corregiría en parte el aplanamiento.

Es preciso tener claro que la causa del valgismo de estos pies no radica en el propio pie, sino que es una compensación del trastorno biomecánico de toda la extremidad.

La conclusión de este análisis será la de **no utilizar soportes plantares en las A. C. F. A.**, ya que si corregimos la marcha en ADD, aumentaremos el aplanamiento y por contra, si compensamos este, aumentamos la ADD y a la vez en ambos casos podemos fomentar el desarrollo de una TTE, ocasionando la TDJ. No obstante, puede haber una excepción si existe una acusada laxitud ligamentosa; en este caso, el pie se aplanará en demasía, pudiéndose entonces, con un soporte, contenerlo sólo un poco, pero sin corregir en ningún caso; impediremos el aplanamiento total de la bóveda, pero permitiendo que el pie valguice lo suficiente como para no tensionar la tibia.

Estos pies, debido al exceso de pronación, son susceptibles de desarrollar hallux-valgus si existe una predisposición genética; por ello, es conveniente el realizar una ortesis de silicona en forma de separador del 1º espacio interdigital, para frenar la desviación del 1º dedo, con prolongación hacia la cara plantar de la 1ª falange, (Fig. 12).

LA UTILIZACIÓN DE SOPORTES PLANTARES EN LAS ACFA ESTARÍA CONTRAINDICADO, YA QUE SI COMPENSAMOS EL VALGUISMO AUMENTAREMOS LA MARCHA EN ADD Y SI CORREGIMOS ESTA, AUMENTAREMOS EL VALGUISMO. ADEMÁS, EN AMBOS CASOS PODEMOS FOMENTAR LA APARICIÓN DE UNA TDJ. SERÍA UNA EXCEPCIÓN LA EXISTENCIA DE UNA MUY MARCADA LAXITUD LIGAMENTOSA, EN CUYO CASO CONVENDRÍA COMPENSAR, EN PARTE, EL APLANAMIENTO.

FISIOTERAPIA

En el primer trabajo (1) comentamos el experimento de Glauber y Vizkelety, descrito por Kinzinger (9), en el que demuestran que en un articulación coxo-femoral normal, el músculo psoas-iliaco cruza contorneando la cabeza y el cuello femoral, ejerciendo una presión de delante hacia atrás, que va en contra de la antetorsión del cuello femoral, actuando pues como mecanismo corrector (Fig. 13a). Asimismo, esta presión aumenta en extensión y en RI del fémur. No obstante, si la antetorsión del cuello femoral está muy aumentada, varía esta relación, no actuando dicha fuerza correctora sobre el cuello del fémur, incluso pudiendo llegar a comportarse como rotado externo (Fig. 13 b).

Así pues, tenemos que el potente músculo psoas iliaco puede realizar un efecto de disminución de la

A. C. F. A., siempre y cuando se potencie estando la cadera en extensión y en RI. Atendiendo a esto, sería conveniente el no forzar a andar al niño en RE, ya que entonces puede perderse este efecto biomecánico beneficioso.

Otros músculos que pueden ejercer un efecto corrector de la antetorsión femoral al ser potenciados, según mencionan P. Castiaux (7) y S. Sastre (10), son, el glúteo mediano, menor y los rotadores externos de la cadera.

En cuanto a las prácticas deportivas que desarrollan los grupos musculares citados, están el esquí, el patinaje y la equitación.

EL MÚSCULO PSOAS ILIACO PUEDE REALIZAR UNA ACCIÓN DE DISMINUCIÓN DE LA A. C. F. A., SIEMPRE Y CUANDO SE POTENCIE ESTANDO LA CADERA EN EXTENSIÓN Y EN RI. OTROS MÚSCULOS QUE PUEDEN REALIZAR UN EFECTO CORRECTOR SON: EL GLÚTEO MEDIANO, MENOR Y LOS ROTADORES EXTERNOS DE LA CADERA.

CIRUGÍA

El tratamiento quirúrgico consiste en realizar una osteotomía desrotadora del fémur, de forma que la extremidad quede en la alineación correcta (Fig. 14). En ocasiones, también se puede practicar osteotomía en RI de la tibia, si en

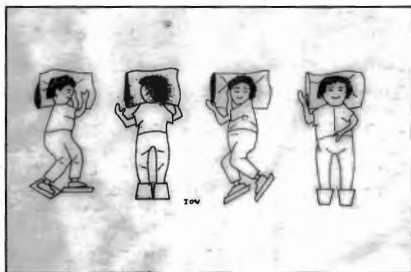


Fig. 8: Ortesis nocturna de A. L. Matles. El niño mantiene la extremidad en RE, cualquiera que sea la posición que adopte al dormir.

esta se ha desarrollado una importante torsión externa que provoca subluxación de la rótula, aunque es muy poco frecuente el tener que realizar esta intervención.

Vamos a analizar los motivos por los cuales sería necesario o no, la intervención quirúrgica ya qué edad.

Tal como vimos en el primer trabajo (1), la displasia primitiva o congénita (la cual es una variedad menor de la luxación congénita de cadera), se asocia en ocasiones con la antetorsión aumentada; en este caso, una corrección precoz antes del 4º año, permitirá que la articulación coxo-femoral alcance una buena adaptación con el tiempo, pero si es después de los 9 años, se logrará con mayor dificultad.

También, tal como nos manifiesta Bedouelle (11), la mala orientación de la cabeza femoral en las antetorsiones aumentadas, puede provocar un mal desarrollo de la parte anterior del cótilo, debido a que la articulación cartilaginosa del niño es maleable, de forma que,



Fig. 9: La elevación del arco externo del pie mediante un soporte plantar provocará la ABD de éste, pero en contrapartida se ocasionará una pronación con el consiguiente aplanamiento de la bóveda plantar.

antetorsiones aparentemente aisladas, al final del crecimiento pueden presentar signos de displasia.

Asimismo, cuando se realiza cirugía del cótilo o de la extremidad superior del fémur, en ocasiones puede desarrollarse una coxa magna, la cual no tendrá importancia si el niño es joven, ya que con el tiempo se irá adaptando al cótilo, pero lo hará con mayor dificultad si el niño es mayor, lo que podría dar un problema de incongruencia articular.

En base a todo esto, las intervenciones en cuello femoral por malformaciones, son aconsejables que sean hechas lo más pronto posible, siempre antes de los 8 o 9 años.

No obstante, este parámetro de intervención precoz, cuando se trata de antetorsiones aisladas (que no van asociadas a luxación congénita de cadera ni displasias), no rige de forma tan contundente. Como hemos visto en el pronóstico, existen muchas posibilidades de que la antetorsión aumentada vaya disminuyendo hasta los 9 años, incluso después, siendo pocos los casos que no muestran una mejoría antes de esa edad; aun quedando al final del crecimiento una antetorsión residual moderada, no está demostrado que ésta tenga necesariamente que dar problemas de artrosis en un futuro. Por tanto, la necesidad de intervención se limita muchísimo, -según Bedouelle

(4) solo un 15 % quedan patológicamente aumentadas al final del crecimiento-.

La cirugía entraña unos riesgos -de anestesia, de infección, producción de una cicatriz, trauma que ocasiona toda operación-. ¿Cuál podría ser el criterio para indicarla o desaconsejarla?. Siendo visitado el niño en edad joven, primeramente habrá que descartar la existencia de una displasia, la cual podría ser motivo de intervención; si no hay signos de esta, entonces, cualquiera que sea el valor de la antetorsión del niño, será preciso saber esperar, realizando un control evolutivo de los grados de antetorsión durante varios años, permitiendo éste efectuar un pronóstico de si va a quedar patológicamente aumentada al final del crecimiento. Por lo explicado anteriormente sobre los problemas de adaptación que puede producir una intervención tardía, **se puede poner como edad límite de espera hasta los 8 o 9 años, edad en la cual, si la curva evolutiva no es de mejoría, podría plantearse la intervención.**

Sintetizando, los parámetros que indicarían la realización de cirugía podrían ser los siguientes:

- Que llegados los 8 o 9 años, la antetorsión sea superior a 40°, no habiendo mostrado signos de disminución con el control evolutivo.
- Que se acompañe de muestras



Fig. 10: La elevación del arco interno del pie mediante un soporte plantar compensa el aplanamiento, pero en contrapartida va a provocar una supinación, que biomecánicamente se traducirá en un aumento de la marcha con los pies en ADD.

de displasia coxo-femoral.

- Que existan dificultades evidentes para la marcha y la práctica de deportes.

Con esta limitación de criterios, no precisarán intervención más que el 10 % de los niños con A. C. F. A.

PAUTA DE PRONÓSTICO Y TRATAMIENTO

Pronóstico

Valoraremos los siguientes parámetros:

a) - Evolución de la A. C. F. A. Durante el crecimiento:

- Es favorable en la gran mayoría de los casos antes de los 8 o 9 años. Sólo un 15 % quedan patológicamente aumentadas.

- Toda curva que es resolutive durante un período de control de 2 o 3 años, finaliza con una A. C. F.

moderada o normal.

- La importancia de la A. C. F. A. vendrá dada, más que por los grados, por si no muestran disminución durante el crecimiento: Tendrán carácter patológico las curvas en plato.

- Si llegados a los 8 o 9 años no hay mejoría, la probabilidad de que quede definitivamente aumentada es muy elevada.

b) - Existencia de displasia coxo femoral:

- Si la A. C. F. A. se asocia con displasia del cótilo, -ya sea primitiva o de aparición en el transcurso del crecimiento-, agrava el pronóstico por la posibilidad de aparición de artrosis en edad adulta temprana.

c) - Desarrollo de una triple deformación de Judet: .

- La torsión tibial externa que se produce en la TDJ, puede agravar el pronóstico por la posible apari-

ción de artrosis patelar en la edad adulta.

Tratamiento Conservador

- Descartar la existencia de displasia de cadera.

- Realizar un control evolutivo temprano de las A. C. F. A., mediante gráficas, durante un período mínimo de 2 o 3 años y antes de los 8, para poder predecir si es de evolución favorable o no.

- Control de la formación de una torsión tibial externa.

- Modificación de los hábitos posicionales.

- Aplicación de ortésis:

- Férula de desrotación de R. Miralles.

- Placas de Matles.

- Soportes plantares de ligera compensación del pie plano, pero **sólo cuando existe una muy marcada laxitud liga-**

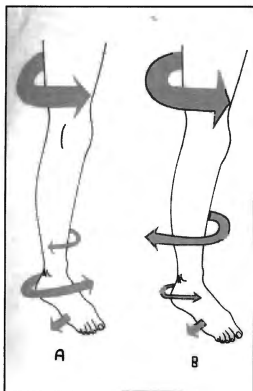


Fig. 11: RI que realiza la extremidad en las ACFA, la cual provoca, con el apoyo, un efecto de torsión externa en la pierna, que es compensado en parte por el aplanamiento del pie.

a) el aplanamiento del pie alivia a la tibia de la fuerte torsión externa.

b) si el pie es resistente al aplanamiento, la tibia va a estar sometida a mayor tensión externa.



Fig. 12: Separador interdigital en el primer espacio, para prevenir la formación de un hallux valgus.

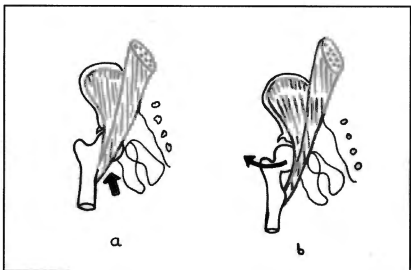


Fig. 13.
a) El músculo psoas iliaco, cuando la ACF es normal, pasa por encima de la cabeza y el cuello, actuando como mecanismo corrector.
b) En la ACFA, esta relación puede perderse.

mentosa. Si no es así, es mejor no utilizarlos.

- Silicona interdigital para la prevención del Hallux Valgus.
- Ejercicios de fisioterapia.

Indicación de Tratamiento Quirúrgico

- Que existan muestras de displasia coxo femoral, en cuyo caso, la intervención podría ser necesaria lo más temprana posible.

- Si la A. C. F. A. es aislada -sin signos de displasia-, es conveniente esperar hasta los 8 o 9 años, edad en la cual, si es superior a los 40° y no existen signos de disminución con el control evolutivo -curva en plato-, podría indicarse una intervención, siempre y cuando existan

signos evidentes de dificultad para la marcha. Una intervención posterior a esta edad, podría producir problemas de adaptación de la cabeza femoral con el cótilo.

- Con estas limitaciones, se precisará intervenir sólo en un 10 % de los casos.

CONCLUSIÓN FINAL

Finalizamos aquí esta serie de cuatro trabajos de las antetorsiones del cuello femoral aumentadas.

Los objetivos principales de estos estudios han sido:

- El entender el trastorno biomecánico que pueden producir las A.

C. F. A. en todo el aparato locomotor.

- El aprender a realizar su diagnóstico, sabiendo diferenciarlas de otras patologías que también cursan con el caminar con los pies hacia dentro.

- El saber que la gran mayoría evolucionan favorablemente con el crecimiento, pero que existen casos que pueden tener un carácter patológico, debiendo pues ser diferenciados.

- El conocer las medidas terapéuticas que pueden ser beneficiosas, pero más importante aun, el saber lo que no debe hacerse.

Es muy frecuente en nuestra consulta el que vengan a visitarse niños porque andan con los pies hacia dentro. Nuestra labor profesional, fundamentalmente va a consistir en detectar donde radica el problema -cadera, tibia o bien en el propio pie- y en el caso de que se trate de una A. C. F. A., discernir aquellas que son leves y que se van a corregir espontáneamente con el crecimiento de las que pueden presentar un carácter patológico, debiéndose, en este caso, derivarse a la realización de un control evolutivo, o bien al descarte de una displasia cotoidea.

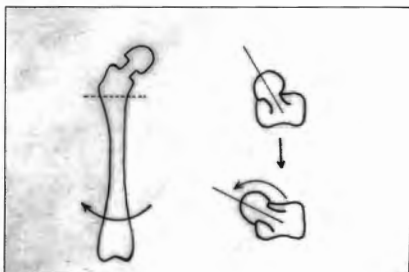


Fig. 14: Osteotomía desrotadora del fémur.

BIBLIOGRAFÍA

- Ignasi Orrit Vilanova: **ESTUDIO DE LAS ANTEVERSIONES DEL CUELLO FEMORAL AUMENTADAS Y SU REPERCUSIÓN EN EL APARATO LOCOMOTOR.** Rev. "El Peu"; Col.legi de Podòlegs de Catalunya. Nº 54-55 - Època 11. Juliol-Desembre 1993.
- Ignasi Orrit Vilanova: **BIOMECÁNICA DE LAS ANTEVERSIONES DEL CUELLO FEMORAL AUMENTADAS.** Rev. "El Peu"; Col.legi de Podòlegs de Catalunya. Nº 56, Època 111, Gener, Febrer, Març 1994.
- Ignasi Orrit Vilanova: **PAUTAS EXPLORATORIAS PARA LAS ANTEVERSIONES DEL CUELLO FEMORAL AUMENTADAS Y SUS ALTERACIONES EN EL APARATO LOCOMOTOR.** Rev. "El Peu"; Col.legi de Podòlegs de Catalunya. Nº 58, Època 111; Juliol / Agost / Setembre 1994.
- J. Bedouelle: **ANTEVERSION DES COLS FÉMORAUX.** Lerat J. L., Taussig G. Les anomalies de rotation des membres inférieurs. Rev. Chir. Orthop., 1982, 68, 1, 371. Pags. 5-13.
- S. Clavell, O. Cobi, R. Viladot: **TRATAMIENTO ORTOPÉDICO**

DE LA ANTEVERSION FEMORAL. R. Viladot, O. Cobi, S. Clavell: Ortesis y prótesis del aparato locomotor. 2.1 Extremidad inferior. Edit Masson. 1988. Barcelona. Pags. 133-137.

- Mattes A. L.: **ROTATIONAL DEFORMITIES OF THE LOWER EXTREMITIES IN CHILDREN.** A preliminary report. American Journal of orthopedics, mayo 1967.
- P. Castiaux: **EXISTE-T-IL UN TRAITEMENT ÉTIOLOGIQUE DES VICES DE TORSION DES MEMBRES INFÉRIEURS?** Les vices de torsion du membre inférieur: Acta Orthopaedica Belgica, Tomo 43, Fasc. 4, 1977. Pags. 539-546.
- E. W. Somerville: **PERSISTENT FOETAL ALIGNMENT OF THE HIP.** Les vices de torsion du membre inférieur: Acta Orthopaedica Belgica; Tomo 43, Fasc. 4, 1977. Pags. 445-448.
- H. Kinzinger: **LES VICES DE TORSION DES MEMBRES INFÉRIEURS.** Pags. 379-410. Les vices de torsion du membre inférieur: Acta Orthopaedica Belgica, Tomo 43, Fasc. 4, 1977. Pags. 379-410.

• S. Sastre: **FISIOTERAPIA DEL PIE. PODOLOGÍA FÍSICA.** Publicacions Universitat de Barcelona. Materials docents 8. Barcelona, Setembre 1991.

• J. Bedouelle: **ANTEVERSION DES COLS FEMORAUX.** Les vices de torsion du membre inferieur: Acta Orthopaedica Belgica, Tomo 43, Fasc. 4, 1977. Pags. 416-432.

.....
BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA EN LOS CUATRO TRABAJOS PUBLICADOS DE LAS A.C.F.A.

• J. Bedouelle: **ANTEVERSION DES COLS FEMORAUX.** Les vices de torsion du membre inferieur: Acta Orthopaedica Belgica, Tomo 43, Fasc. 4, 1977. Pags. 416-432.

• J. Bedouelle: **ANTÉTORSION DES COLS FÉMORAUX.** Lerat J. L., Taussig G.: Les anomalies de rotation des membres inferieurs. Rev. Chir. Orthop., 1982, 68, 1, 371. Pags. 5-13.

• J. Berard, G. Bousquet, A. Trillat: **APROPOS DE HUIT CAS D'HYPERTORSION TIBIALE EXTERNE ASSOCIÉE À UN GENU VARUM.** Les vices de torsion du membre inferieur: Acta Orthopaedica Belgica, Tomo 43, Fasc. 4, 1977. Pags. 511-524.

• P. Castiaux: **EXISTE-T-IL UN TRAITEMENT ÉTIOLOGIQUE DES VICIES DE TORSION DES MÈMBRES INFÈRIEURS?** Les vices de torsion du membre inferieur: Acta Orthopaedica Belgica, Tomo 43, Fasc. 4, 1977. Pags. 539-546.

• Y. Cirotteau: **CORRÉLATIONS DES STRUCTURES OSSEUSES DE LA HANCHE.** Lerat J. L., Taussig G.: Les anomalies de rotation des membres inferieurs. Rev. Chir. Orthop., 1982, 68, 1, 371. Pags. 14-19.

• S. Clavell, O. Cobi, R. Viladot: **TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DE LA ANTEVERSION FEMORAL.**

• R. Viladot, O. Cobi, S. Clavell: **ORTESIS Y PRÓTESIS DEL APARATO LOCOMOTOR 2.1** Extremidad inferior. Edit. Masson. 1988. Barcelona. Pags. 133-137.

• A. Dimeglio: **ORTOPEDIA INFANTIL COTIDIANA.** Masson S. A. Barcelona 1991.

• J. P. Ducroquet: **RETENTISSEMENT DES VICIES DE TORSION SUR LA MARCHA.** Les vices de torsion du membre inferieur: Acta Orthopaedica Belgica, Tomo 43, Fasc. 4, 1977. Pags. 433-436.

• B. Esteban Mujica: **DESVIACIONES DE LOS EJES DE MIEMBROS INFERIORES EN LA INFANCIA.** XII Congreso Hispano Luso de Cirugía Ortopédica y Traumatológica. Oviedo-Gijón, Julio 1981.

• Stanley Hoppenfeld: **EXPLORACIÓN FÍSICA DE LA COLUMNA VERTEBRAL Y LAS EXTREMIDADES.** Edit. El Manual Moderno. S. A. de C. V.; México, D. F.

• Walter W. Huurman: **DEFORMIDADES TORSIONALES DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES.**

• Roger A. Mann: **CIRUGÍA DEL PIE.** Editorial Panamericana. Buenos Aires. Pags. 658-666.

• J. Judet, H. Judet: **LA TRIPLE DÉFORMATION.** Les vices de torsion du membre inferieur: Acta Orthopaedica Belgica, Tomo 43, Fasc. 4, 1977. Pags. 550-551.

• I. A. Kapanjij: **CUADERNOS DE FIOLOGÍA ARTICULAR.** Miembro inferior, cuaderno 2. Masson. Barcelona 3ª edición 1984.

• H. Kinzinger: **LES VICIES DE TORSION DES MÈMBRES INFÈRIEURS.** Les vices de torsion du membre inferieur: Acta Orthopaedica Belgica, Tomo 43, Fasc. 4, 1977. Pags. 379-410.

• F. P. Kendall, E. Kendall, Mc Creary: **MÚSCULOS PRUEBAS Y FUNCIONES.** Edit. Jims. 1985. Pags. 302-307.

• J. L. Lerat, B. Moyen, M. Bochu: **EXAMEN CLÍNIQUE DES AXES CHZ L'ADULTE.**

• Lerat J. L., Taussig G.: **LES ANOMALIES DE ROTATION DES MÈMBRES INFERIEURS.** Rev. Chir. Orthop. 1982, 68, 1, 371. Pags. 37-43.

• López Durán Estern L., Diego Carmona José A. de.: **DESVIACIONES AXIALES Y ROTACIONALES DE LOS MIEMBROS INFERIORES.** Patología quirúrgica 6. Traumatología y Ortopedia. Tomo III. Capítulo XLVIII. Ediciones Luzan 5. Madrid. 1987.

• R. M. H. McMinn; R. T. Hutching: **GRAN ATLAS DE ANATOMÍA OCEANO**

• R. Miralles, M. Sallor: **VICIOS DE TORSIÓN DE LA EXTREMIDAD INFERIOR.**

• R. Viladot, O. Cobi, S. Clavell: **ORTESIS Y PRÓTESIS DE LA EXTREMIDAD INFERIOR.** 2.1. Extremidad inferior. Edit. MASSON. 1988. Barcelona. Pags. 127-131.

• B. Moyen, J. L. Lerat, M. Bochu, J. J. Comtet: **LE PIED ET LES TROUBLES DE ROTATION DES MÈMBRES INFÈRIEURS.**

• Lerat J. L., Taussig G.: **LES ANOMALIES DE ROTATION DES MÈMBRES INFÈRIEURS.** Rev. Chir. Orthop. 1982, 68, 1, 371. Pags. 57-61.

• L. Nicod: **LE DEVENIR DES VICIES DE TORSION DE L'ENFANT.** Les vices de torsion du membre inferieur: Acta Orthopaedica Belgica, Tomo 43, Fasc. 4, 1977. Pags. 525-535.

• F. Pals, E. Viel, Y. Blanc.: **LA MARCHA HUMANA.** Edit. MASSON. Barcelona Junio 1984.

• Ronald McRae: **EXAMEN ORTOPÉDICO CLÍNICO.** SALVAT. Barcelona 2ª edición 1984.

• Rochera R., Rodríguez Boronat E.: **ALTERACIONES DE LA MARCHA EN EL NIÑO.** Rheum., Rev., Rep., vol II-4, 167-178, 1982.

• Merton L. Root; William P. Orien; John H. Weed; Robert J. Hugues: **EXPLORACIÓN BIOMECÁNICA DEL PIE.** Volumen 1. ORTOCEN Editores. Madrid 1991.

• R. B. Sallor: **TRASTORNOS Y LESIONES DEL SISTEMA MÚSCULO ESQUELÉTICO.** SALVAT. Barcelona 1984.

• S. Sastre Fernández: **FISIOTERAPIA DEL PIE. PODOLOGÍA FÍSICA.** Publicación Universitat de Barcelona. Materials docents 8. Barcelona Setembre 1991.

• E. W. Somerville: **PERSISTENT FOETAL ALIGNMENT OF THE HIP.** Les vices de torsion du membre inferieur: Acta Orthopaedica Belgica, Tomo 43, Fasc. 4, 1977. Pags. 445-448.

• J. Thiery, P. Rigault: **ANTÉVERSION FÉMORALE RÉSIDUELLE APRÈS TRAITEMENT DE LA DYSPLASIE LUXANTE DE LA HANCHE PER COUSSIN D'ABDUCTION.** Les vices de torsion du membre inferieur: Acta Orthopaedica Belgica, Tomo 43, Fasc. 4, 1977. Pags. 465-475.

• A. Viladot Jr.: **ESTUDIO DE LA MARCHA NORMAL Y PATOLÓGICA.**

• R. Viladot, O. Cobi, S. Clavell: **ORTÉSIS Y PRÓTESIS DEL APARATO LOCOMOTOR.** 2.1. Extremidad inferior. Edit. MASSON. 1988. Barcelona.