

11245

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios Superiores

2 ej 17



CURSO DE ESPECIALIZACION EN:

TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital de Ortopedia y Traumatología
"Magdalena de Las Salinas"

Dr. Raúl A. Navarrete Rosel

1983



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

I.- INTRODUCCION.

II.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS

III.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

IV.- HIPOTESIS

V.-- OBJETIVOS

VI.- GENERALIDADES

VII.-MATERIAL Y METODOS

VIII-CONCLUSIONES

IX.- BIBLIOGRAFIA

I.- INTRODUCCION.

El término cadera paralítica implica las diversas alteraciones que se presentan en esta articulación como consecuencia de padecimientos como Poliomiелitis, Mielomeningocele y Enfermedad Motriz Cerebral, en los que se producen deformidades secundarias a pérdida del equilibrio muscular normal como son contracturas en sus diversas variedades y luxaciones; esta última es la secuela más importante por la severa afección que ocasiona y el alto grado de dificultad que implica el tratamiento quirúrgico.

De las causas antes mencionadas, la principal es por secuelas de Poliomiелitis, que a pesar de la disminución de la incidencia mundial, en nuestro país aún se observa con frecuencia alta, comparada con otras naciones. Hay varios factores que deben ser tomados en cuenta en el análisis del padecimiento, como son la menor virulencia de los casos que se presentan en la actualidad y los beneficios de la Medicina Institucional, que se encuentra al alcance de prácticamente toda la población y permite el desarrollo de campañas de prevención, así como el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de los casos declarados, lo que evita en muchos casos el desarrollo de deformidades tan severas, como solían verse en la antigüedad. Pero a pesar de lo anterior, se encuentra que en muchos de los casos afectados hay grave repercusión en la cadera pudiendo progresar a la luxación, favorecidas por las

alteraciones en tejidos óseos y blandos.

Por las razones expuestas, en la actualidad cobra mayor importancia el estudio de la cadera paralítica por secuelas de -- Poliomielitis, ya que siempre ha constituido un reto para el cirujano ortopédico para su tratamiento y hoy en día, con casos -- cada vez más esporádicos, se tiene menor experiencia, particu-- larmente el cirujano ortopédico joven, que por no estar habituado a tratar a estos pacientes, desconoce muchas de las técnicas quirúrgicas que eran rutina de las salas de Ortopedia. Por otra parte, debe mencionarse que no han cambiado los tratamientos -- quirúrgicos en la cadera con secuelas de Poliomielitis, pues -- las técnicas nuevas datan de 20 años a la fecha y la disminu-- ción de la incidencia, así como la escasa frecuencia de luxa-- ción, ha disminuído el interés por la investigación y desarro-- llo de nuevas técnicas, a pesar de que el pronóstico en estos -- pacientes continúa siendo malo para la función y la estética.

Al realizar mi residencia hospitalaria en el Servicio de Pediatría del Hospital de Ortopedia Tlatelolco tuve la oportu-- nidad de apreciar la grave problemática que representan estos enfermos, lo que me motivó a efectuar el presente trabajo.

II.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

La Poliomiелitis se conoce desde tiempos muy remotos; en Egipto se han encontrado papiros con dibujos que muestran la -- signología característica del padecimiento. Se puede considerar una enfermedad de la civilización, encontrando la primera des-- cripción al advenimiento de la Revolución Industrial en Inglate-- rra; en 1789 Underwood publica una descripción de esta enferme-- dad y posteriormente Heine estudia las deformidades resultantes de la infección y su tratamiento en 1840. En forma gradual se -- han logrado grandes adelantos en la prevención de la enfermedad mediante los diversos tipos de inmunizaciones desarrolladas, -- que han permitido la disminución de Poliomiелitis en el mundo.

La articulación de la cadera, que por su constitución ana-- tómica y propiedades biomecánicas, puede ser considerada la más compleja del cuerpo, ha sido una de las más afectadas, presen-- tándose alteraciones a nivel de partes blandas, como los diver-- sos tipos de contracturas, y a nivel de partes óseas como coxa-- valga y aplanamiento del techo cotiloideo. Todas estas altera-- ciones se relacionan directamente con el desequilibrio muscular en el que juega un papel importante la potencia de los músculos psoas-iliaco, aductores, abductores y glúteos medio y mayor. La combinación del desequilibrio muscular, las posturas viciosas y el crecimiento producirán la luxación y su acción conjunta de--

formante se pondrá de manifiesto en esta situación.

Para poder hablar de cadera paralítica en secuelas de Poliomiélitis, debe efectuarse una división de acuerdo a la afección en partes blandas u osteo-articulares en Síndrome de Banda Iliotibial, parálisis de musculatura glútea y luxación de cadera. Todas ellas significan una grave afección y requieren una correcta evaluación por parte del cirujano ortopédico para su tratamiento.

En relación a la cintilla iliotibial, en 1926 Yount demostró la importancia de ésta y se encuentran en la literatura diversas técnicas quirúrgicas en las que se realizan básicamente fasciotomías, buscando la alineación del miembro pélvico. Entre las más usadas se encuentran las de Soutter, Campbell, Yount -- así como la utilización del yeso tipo Irwin.

En los casos de parálisis de la musculatura glútea media y mayor se han usado varias técnicas quirúrgicas, consistentes la mayoría en transferencias musculares, buscando el reemplazo o -- refuerzo de la acción debilitada o paralizada y así Lange en -- 1942 usa la musculatura paravertebral como abductora de cadera; Kreuscher en 1943 modifica ligeramente esta técnica usando fascialata; Ober y Hey Groves en 1947 modificaron y mejoraron esta operación y Barr en 1947 precisó las indicaciones; Dickson en -- 1947 describió una operación para la parálisis de ambos glúteos en la cual la inserción proximal del tensor de la fascia lata --

se transfiera del tercio ventral del ala ilíaca al tercio dorsal Lowman en 1947 inserta una parte del oblicuo mayor del abdomen - al trocanter mayor con fascialata y Thomas, Thompson y Staub usan todo el cuerpo muscular de este mismo músculo en sus transferencias; Mustard en 1952 describe la transferencia de psoas-iliaco y en 1959 da el reporte de seguimiento de su técnica, ideada para estabilización de la cadera y viéndose que mejora incluso la abducción, indicándola en la parálisis del glúteo medio con glúteo mayor bueno, así como psoas-iliaco y abdominales; Sharrard en 1964 da a conocer su transferencia posterior de psoas-iliaco, indicándola cuando ambos glúteos se encuentran paralizados y con mejores resultados en estos casos, aunque se trata de una cirugía de mayor dificultad técnica y enfatizando que la tenotomía de aductores siempre debe preceder a la transferencia.

La importancia de la contractura en aducción y el papel luxante de los aductores había sido considerado desde 1926 por Watson-Jones y Somerville en 1959 había recalcado la importancia del psoas como factor luxante en el miembro paralítico y de ahí la importancia del uso de tenotomías de estos músculos en el tratamiento.

A nivel óseo se han usado también diversos procedimientos; Jones en 1954 considera la coxa valga como la causa más importante de la luxación, preconizando el uso de la osteotomía varizante como procedimiento corrector, aunque de valor relativo si no-

se corrige el desequilibrio muscular; el aumento de la oblicuidad del techo pélvico, que se presenta con menor frecuencia y más tardíamente, es un cambio adaptativo que facilita la luxación, por lo que se han descrito varios procedimientos para profundizar el acetábulo, iniciándose con las osteotomías de repisa, como la utilizada por Michel Salmon y que han sido sustituidas por la osteotomía innominada de Salter (1961), la osteotomía pericapsular de Pemberton (1965) y la osteotomía de desplazamiento medial de la pelvis de Chiari (1974). Estos procedimientos, a pesar de haberse ideado para las displasias congénitas de la cadera, han resultado de utilidad en el manejo de las caderas paralíticas, aunque se recalca una vez más que dado que la causa primaria de la luxación es el desequilibrio muscular, de no corregirse éste, la luxación recidivará, cualquiera que sea el tratamiento intentado.

El consenso actual de manejo para la luxación paralítica es eliminar contracturas, efectuar reducción abierta con limpieza de la cavidad articular y plastía capsular, restitución del equilibrio muscular mediante la transposición del psoas-ilíaco al trocanter mayor y la estabilización del componente acetabular por osteotomías de cobertura así como las osteotomías de fémur.

III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Se parte del principio de que en la luxación paralítica de la cadera por secuelas de Poliomielitis coexisten diversos factores que intervienen en su producción y que exigen en su tratamiento quirúrgico la evaluación de las alteraciones que se presentan, como son contracturas, desequilibrio muscular, coxa valga y anteversa y aplanamiento del techo cotiloideo, lo que hace necesaria la combinación de varios métodos quirúrgicos, lo que implica que el manejo debe quedar en manos del cirujano ortopédico con experiencia.

IV.- HIPOTESIS.

En el tratamiento de la luxación paralítica de la cadera -- por secuelas de Poliomiélitis, se pueden utilizar diversos procedimientos quirúrgicos, aunque dado que la causa primordial -- del padecimiento es el desequilibrio muscular, de no corregirse éste, cualquier método que se intente será de poca utilidad.

V.- OBJETIVOS.

- 1.- Realizar un análisis de los casos de luxación parálitica de cadera por secuelas de Poliomiélitis, estudiados y tratados en el Servicio de Ortopedia Pediátrica del Hospital de Ortopedia Tlatelolco del I.M.S.S. en el período comprendido de Abril de 1974 a Diciembre de 1980
- 2.- Efectuar un análisis de las alteraciones que se presentan en este padecimiento.
- 3.- Mostrar los métodos de tratamiento quirúrgico para cada una de ellas y sus indicaciones.
- 4.- Despertar el interés en el estudio e investigación de nuevas técnicas quirúrgicas o el mejoramiento de las ya existentes.

VI.- GENERALIDADES.

1.- Biomecánica Normal de la Cadera.

Para comprender las deformaciones e incapacidades que pueden ocurrir cuando los músculos del tronco y caderas se afectan por la Poliomielitis, se requiere un complejo conocimiento de las acciones e interacciones normales de dichos músculos. Irwin explica la acción de los abductores de la cadera y de los músculos del tronco durante el apoyo del peso del cuerpo de la siguiente manera:

a) Durante el reposo, la cadera de un individuo en decúbito soporta una presión muscular permanente debida al tono de los músculos coxo-femorales. Los tres grupos musculares más importantes en este sentido son los abductores, los flexores y los aductores. Como músculos accesorios funcionan el sartorio, recto anterior e isquiotibiales.

b) En el curso de la marcha, la cadera soporta una presión intermitente, cuya importancia ha sido claramente descrita por Pawels. En la deambulación, el peso del cuerpo se apoya alternativamente sobre los miembros inferiores. Ahora bien, este apoyo sobre un sólo miembro implicaría inmediatamente el movimiento basculante de la pelvis alrededor de la cabeza femoral, si al mismo tiempo no se ejerciera una fuerte tracción muscular sobre el ala ilíaca del lado en que se apoya el peso. Esta fuerza ---

equilibra el peso corporal (P) y mantiene la pelvis en posición horizontal; en cada paso viene dada por la contracción del glúteo medio que se inserta en el trocánter mayor.

c) Presión sobre la cadera normal.- Balanza de Pawels:

Este sistema es comparable al de una balanza, cuyo eje vertical sería el fémur, mientras que la pelvis equivaldría a la barra horizontal o astil. Cuando los dos brazos del astil son iguales, para contrapesar la fuerza ejercida sobre uno de los brazos, basta colocar un peso igual sobre el otro brazo pero la cadera que sufre el apoyo monopodálico corresponde a una balanza de brazos desiguales; en efecto, en el esquema de la cadera normal, la distancia CP (brazo interno) es tres veces mayor que la distancia MC (brazo externo). En estas condiciones la fuerza que debe ejercerse en AM (ala ilíaca) para contrapesar a P (peso corporal) es necesariamente tres veces mayor que P, es decir -- que en el lado del apoyo monopodálico, el glúteo medio debe tirar del ala ilíaca con fuerza igual a tres veces el peso corporal ($P \times 3$) para equilibrarlo e impedir el balanceo de la pelvis en cada paso; así pues el eje de la balanza (fémur, cuello y cabeza femoral) soporta cuatro veces el peso del cuerpo: P sobre el brazo interno y $P \times 3$ sobre el brazo externo. Así en cada paso, la cadera normal soporta 280 Kg. para un adulto de 70-kg. de peso, lo cual representa un trabajo considerable.

d) La presión en la coxa valga y la coxa vara.

En la coxa valga el trocanter mayor está mucho más cerca - del centro de la cabeza femoral, debido a la erección exagerada del cuello; así pues, la distancia MC es reducida mientras que la distancia CP no varía; la relación entre los brazos del astil de la balanza, MC y CP resulta desfavorable, del orden de $1/5$ ó $1/6$. Por tanto, la cabeza femoral soporta en cada pase 6- ó 7 veces el peso del cuerpo: entre tanto ocurre en los casos - de cuello femoral corto, aunque esté bien orientado.

En la coxa vara en cambio, la relación MC/CP importa a menudo $1/2$ y la cadera no soporta más que tres veces el peso del cuerpo en cada paso.

e) Dirección de la resultante de las fuerzas de presión.

En la cadera normal, la resultante R de las fuerzas de presión (peso del cuerpo por una parte y fuerza de pinza del glúteo medio por otra), tiene una dirección oblicua que pasa por la parte superointerna del techo del acetábulo, lo cual permite que la presión se distribuya uniformemente sobre el cartílago superior femoro-cotiloideo.

En la coxa valga, las resultantes R de las presiones se acercan a la vertical y por pasar demasiado cerca del borde externo del techo, ejerce una fuerza considerable sobre la zona superolateral del cartílago, que será la primera en afectarse; pinzamiento, condensación y geodas se agruparán en torno al polo superolateral.

f) Influencia nociva de la insuficiencia cotileidea y de la incongruencia cabeza-acetábulo.

La presión por centímetro cuadrado en el polo superior de la articulación coxo-femoral depende evidentemente de la superficie de contacto cabeza acetábulo. Es la insuficiencia cefíloidea, el techo del acetábulo está reducido, la cobertura cefálica es insuficiente y la presión que normalmente es de unos --- 16 kg/cm², puede pasar a cifras enormes del orden de 150-300 -- kg/cm² por la reducción de la superficie útil de contacto. La oblicuidad exagerada del techo hacia arriba y hacia afuera agrava aún más la situación. La incongruencia cabeza-acetábulo por disarmonía de las curvaturas articulares concentra también la hiperpresión en la zona reducida.

2.- Patomecánica.

La poliomiелitis es una infección aguda, causa por un virus filtrable y que se caracteriza por grados variables de lesión neuronal, con especial localización en las astas anteriores de la médula. La extensión de la parálisis puede limitarse a un solo músculo o abarcar la musculatura del tronco o miembros inferiores.

Según los estudios de Sharrad, algunos músculos cuentan -- con largas columnas de células motoras en las astas anteriores de la médula que los inervan mientras que otros músculos como --

el glúteo medio y el tibial anterior presentan zonas pequeñas - de inervación que sólo se extienden en uno ó dos segmentos.

En un estudio de parálisis residuales en 350 casos de Poliomiélitis, Mitchell ha puesto de manifiesto lo siguiente:

a) Los principales músculos flexores: psoas-iliaco, sartorio, - tensor de la fascia lata y recto femoral se afectan en menor -- grado que el glúteo mayor.

b) Los flexores de la pierna dejan de actuar como extensores de la cadera por estar de ordinario la rodilla fija en flexión.

c) La flexión de la rodilla convierte al recto femoral en un ac-- tivo flexor de la pelvis, pues sea cual fuere la potencia de -- los flexores, falta casi por completo toda la acción antagónica de los mismos.

d) El recto femoral es un músculo muy potente y cuando se halla en contracción estando flexionada la rodilla y la cadera consti-- tuye uno de los mayores obstáculos a la extensión de ésta últi-- ma.

e) Estando la cadera flexionada, la acción del glúteo medio re-- forzada por la del sartorio y del tensor de la fascia lata, es-- suficiente para vencer a la de los aductores debilitados.

Todos estos factores se conjugan para producir varias alte-- raciones que por lo general son graves y ocasionan diversas de-- formidades.

3.- Deformidades más frecuentes en la cadera por Secuelas de --
Poliomielitis.

A) Contractura de la Cadera.

La contractura en abducción es la deformidad más frecuente en la parálisis de los músculos de la cadera. Por lo general --
acontece junto con contracturas de diversos grados en flexión y rotación lateral. Con menor frecuencia ocurre la contractura en abducción y flexión y rotación interna.

En el desarrollo de esta deformidades interviene en forma--
importante la bandeleta ilirotibial, cuyo papel fue observado --
por Yount en 1926 conside randola como responsable de una tria--
da de deformidades:

- a) Contractura en flexión y abducción de cadera.
- b) Contractura en flexión de rodilla.
- c) Genu valgo.

Durante las etapas aguda y de convalecencia de la Polio--
mielitis, es frecuente el espasmo de los isquiotibiales, flexo--
res de cadera, tensor de la fascia lata y abductores de cadera,
y el paciente adopta la posición de rana, con las rodillas y ca--
deras flexionadas y las extremidades en rotación lateral. Cuan--
do se mantiene esta posición, aún durante pocas semanas, sobre--
vienen retracciones secundarias de partes blandas, de tal forma
que se desarrolla una deformidad permanente. La deformidad colo

ca al glúteo mayor en desventaja e impide que su fuerza retorne. Por otra parte cuando la posición en el lecho es correcta y se movilizan las articulaciones en toda la amplitud de sus áreas de movilidad y a intervalos regulares, se evitarán las retracciones, manteniéndose la longitud y elasticidad de las partes blandas, en forma suficiente para afrontar los requerimientos funcionales normales.

Anatomía de la Bandeleta Iliotibial.

En su parte proximal, la fascia lata comienza en el coccix el sacro, la cresta ilíaca, el ligamento de Poupart, el arco pubiano y recubre los músculos del muslo y la nalga. Su capa superficial y la profunda se encuentra vinculada a la mayor parte del glúteo mayor y al músculo tensor de la fascia lata en su totalidad. Todas las inserciones convergen para formar la bandeleta iliotibial en la región lateral del muslo. Esta bandeleta continúa en toda la longitud del fémur con el tabique intermuscular externo, que a su vez se inserta en la línea áspera. Puesto que la porción corta del bíceps crural nace del tabique mencionado, la influencia dinámica de la bandeleta es aún más complicada. Distalmente, se inserta en todas las prominencias en el lado externo de la tibia.

A causa de su extensa y resistente distribución, así como su ubicación, en un plano ventral y lateral con respecto al eje de la cadera y dorsal y lateral con respecto al eje de la rodi-

lla, la bandeleta iliotibial puede producir deformidades en ambas articulaciones.

La contractura de la bandeleta puede contribuir a producir las siguientes deformidades:

a) Contractura de cadera en flexión, abducción y rotación lateral:

Puede atribuirse a la contractura de la bandeleta esta deformidad, ya que se encuentra ventral y lateral a esta articulación. Se adopta la posición en rotación lateral por comodidad, pero de no corregirse esta posición, se retraen los rotadores laterales de la cadera, contribuyendo a producir una deformidad fija.

b) Genu valgo y contractura en flexión de rodilla:

La bandeleta iliotibial retraída actúa como una cuerda de arco tensa y al entrar en juego el crecimiento abduce y flexiona la tibia. A medida que aumenta la deformidad, aumenta también la acción patológica de la cintilla.

e) Diferencia de longitud de los miembros.

La bandeleta iliotibial retraída que toma inserción en el fémur mediante el tabique intermuscular puede en cierto modo retardar el crecimiento de ambas epífisis femorales y de la epífisis proximal de la tibia. Haciendo abstracción de la causa, -- una contractura unilateral de la cintilla iliotibial, a menudo se halla asociada a un acortamiento del miembro.

d) Torsión Externa Tibial:

Por su inserción distal en el lado lateral, la cintilla rota hacia afuera a la tibia y peroné con respecto al fémur y puede incrementarse esta rotación cuando la porción corta del biceps es potente.

e) Pie Equino Varo:

Cuando hay torsión tibial lateral, los ejes del tobillo y rodilla no se encuentran ya en el mismo plano. Si no se compensa esta torsión, el pie adoptará una posición de equino varo. Si se continúa en esta posición ocurren alteraciones estructurales que exigirán corrección quirúrgica.

f) Cuando una contractura en flexión y abducción es invertida, la cabeza y cuello femorales experimentan una anteversión como sucede en la luxación congénita de la cadera.

g) Oblicuidad de la Pelvis:

Cuando la cintilla está retraída y el paciente se encuentra en posición de decúbito dorsal, con la cadera en abducción y flexión, la pelvis puede permanecer en ángulo recto con respecto a la columna. Pero si el paciente se pone en pie y coloca la extremidad afectada en posición de apoyo del peso del cuerpo es decir, paralela al eje vertical del tronco, la pelvis debe adoptar una posición oblicua. La cresta ilíaca está más baja del lado retraído y alta en el lado opuesto. La fuerza impulsora lateral empuja la pelvis hacia el lado sano.

h) Aumento de la Lordosis Lumbar:

Una contractura bilateral de cadera tracciona la parte proximal de la pelvis hacia delante; para que el tronco adopte la posición erecta, debe desarrollarse un incremento compensador de la lordosis lumbar.

B).- Parálisis de los músculos glúteos medio y mayor.

La parálisis del glúteo mayor, del medio o de ambos, es una de las incapacidades más graves originadas por la Poliomyelitis. El resultado es una cadera inestable y una claudicación total y fatigante. Cuando sólo el glúteo medio está paralizado, durante el apoyo del lado afectado, el tronco se inclina hacia ese lado y la pelvis se desploma hacia el lado opuesto.

Cuando sólo el glúteo mayor se halla paralizado, el cuerpo se balancea bruscamente hacia detrás. Puede demostrarse la potencia de los glúteos mediante el signo de Trendelenburg; con el paciente de pie, se le pide que apoye sobre el lado afectado y no mantiene la pelvis horizontal; el descenso de la hemipelvis constituye la positividad del signo. El Duckenne, al efectuar la marcha y apoyar la cadera enferma, estabiliza con ayuda de la inclinación del tronco (escoliosis fisiológica). Cuando es muy severa la parálisis de los glúteos medios, no puede valorarse este signo, por ser imposible el apoyo en el miembro afectado.

C).- Luxación Paralítica de Cadera.

Cuando encontramos una cadera péndula, no existe deformidad ni luxación de la articulación, pues ésta se mantiene estable y la cabeza femoral se mantiene en su sitio por los elementos capsulo-ligamentarios. Por otro lado, cuando existe una combinación de una buena musculatura flexora y aductora de la cadera contra una parálisis de los glúteos, en particular del glúteo medio, se facilitará una deformidad en flexo-aducción y la cadera se luxará inevitablemente. Mientras más pequeño sea el niño, mayores probabilidades tendrá de luxarse.

Consideremos entonces que la luxación de la cadera en las secuelas de Poliomiелitis, es una deformidad adquirida, ocasionada por el desbalance muscular en donde juegan un papel importante la potencia de los músculos psoas, aductores y rotadores laterales así como la debilidad o parálisis del glúteo medio. Como resultado de este desequilibrio muscular, se producen las siguientes alteraciones:

- a) La cápsula y los ligamentos se encuentran laxos y elongados.
- b) El cuello femoral tiende a valguizarse y a desarrollar una anteversión progresiva.
- c) Aplanamiento del techo cotiloideo.

Watson Jones en 1926 atribuye la luxación al desarrollo de una contractura en aducción; Jones en 1954 considera la coxa valga como la causa más importante; Brookes y Wardley en 1962 -

observaron que el psoas podía inducir a la deformidad en valgo; Somerville en 1959 había manifestado que en el miembro paralítico el psoas es el principal factor luxante, en lo que coinciden Parsons y Seddon. De hecho, el mecanismo de la luxación es similar; el desplazamiento del ángulo formado por la horizontal de la pelvis y el cuello del fémur, cuando este ángulo se acerca a los 90 grados, hace más inestable la cadera. Esto puede ser llamado el valgo efectivo del cuello femoral y es igualmente dañino que la causa debida a la verdadera coxa valga, oblicuidad de la pelvis, abducción de la cadera, pero obviamente que el método de tratamiento variará en cada una de estas circunstancias y para los propósitos de descripción se pueden considerar dos tipos:

- 1.- Luxación paralítica verdadera.
- 2.- Luxación paralítica postural.

En la luxación paralítica considerada como verdadera, la causa de la luxación radica en la cadera misma. Los músculos están paralizados, los ligamentos alargados y existe una coxa valga excesiva; de hecho, el cuello y la diáfisis pueden estar en una misma línea recta. Estas circunstancias inestables favorecen el desarrollo progresivo hacia la luxación y la deformidad del acetábulo.

Estos cambios son secundarios y reversibles hasta cierto punto, antes de que se encuentren bien establecidos; por lo an-

terior, la deformidad debe ser corregida tempranamente. Los cam
bios debidos a la luxación no se corrigen por sí solos, por lo
tanto, aunque la luxación puede ser reducida y mantenida con --
una férula, al retirarse ésta, la luxación recidivará.

Una cadera paralizada y luxada, frecuentemente estará en -
rotación lateral. La razón de esto es que el eje de rotación --
del fémur se extiende hacia el centro de la articulación de la
rodilla y la inserción del psoas en el trocanter menor se en--
cuentra fuera de este eje, o sea, es un rotador medial en la ca
dera normal; cuando existe valgo y anteverso, el trocanter me--
nor estará aproximado a este eje y puede estar medial a él, de-
modo que la acción del psoas se invierte y funciona como un ro-
tador lateral de la cadera.

La luxación postural representa un problema mucho más difi
cil. La luxación resulta de una oblicuidad de la pelvis, que --
puede ser causada por factores como una escoliosis estructural,
la cual casi siempre es progresiva y a pesar de la corrección,-
es difícil que esta se mantenga en tales circunstancias desfavo
rables, siendo en ocasiones preferible abandonar la luxación --
sin tratamiento. Asimismo, existen factores distales como una -
contractura en flexoábducción de la cadera enferma, que produce
secundariamente una basculación pélvica con la consiguiente ---
aducción y rotación medial de la cadera sana, que provoca pro--
gresivamente la luxación. Debe tenerse presente que una deformi

dad de este tipo puede conducir a una escoliosis estructural secundaria y que de no corregirse el factor primario, la curva escoliótica se incrementará y el tratamiento será mucho más difícil.

Estudios Radiográficos.-

Se consideran indispensables para complementar el estudio integral y son de gran ayuda al determinar el plan de tratamiento a seguir.

Deben realizarse los siguientes estudios:

- 1.- AP de pelvis en decubito dorsal, en la actitud que asuma el paciente valorando contracturas, oblicuidad pélvica y cadera opuesta.
- 2.- AP de pelvis en decubito dorsal con abducción y rotación medial de ambas caderas, valorando centraje y ángulo cervico-diafisario.
- 3.- Ryder modificada o rana sentada para valorar la anteversión
- 4.- AP de pelvis en posición de pie para valorar oblicuidad pélvica y escoliosis lumbar.
- 5.- Rx de columna vertebral en decúbito y de pie, así como dinámicas.
- 6.- Rx de muñeca y valoración de Risser en pelvis para edad ósea.
- 7.- Pueden ser necesarias placas de otros segmentos afectados -

como pie o rodillas.

8.- La radiometría no es de utilidad mientras no se deflexionen estos miembros afectados.

4.- Tratamientos Quirúrgicos.

Se efectúa un recordatorio de las principales técnicas utilizadas:

Para el Síndrome de Bandeleta Iliotibial:

a) Técnica Soutter:

Se utiliza en aquellos casos en que existe moderada contractura en flexión y abducción de cadera y consiste en una incisión del tercio medio de la cresta ilíaca hacia la EIAS, curvándose ligeramente y dirigiéndose en sentido distal unos 10 cm se efectúa sección de todo el espesor de la fascia desde la EIAS hasta el trocánter mayor. Sección subperióstica de los músculos que se insertan en la EIAS, por las partes lateral, medial y distal de ésta. Inmovilización de la cadera con molde de yeso tipo Calot en hiperextensión y abducción de 10 grados, el cual se retira a las 4 semanas.

b) Técnica Campbell:

Se utiliza en casos de contractura severa en flexión y abducción de cadera y consiste en incisión a lo largo de los 2/3 anteriores de la cresta ilíaca y se extiende por 8 - 10 cms. desde la EIAS hasta la cara anterior del muslo. La fascia super

ficial y profunda se seccionan hasta el plano esquelético de la cresta. Se legran las inserciones musculares del tensor de la fascia lata y de los músculos glúteo mediano y menor, liberando la cara externa del ilíaco hasta el acetábulo. Se disecciona la parte proximal del sartorio de sus adherencias con la fascia lata y se osteotomiza la EIAS juntamente con la inserción del sartorio, lo cual permite que éste se retraiga en sentido distal. Se denuda el borde anterior del hueso ilíaco hasta la EIAI desinsertando el recto anterior y su tendón reflejo o seccionando ambos tendones. Se liberan subperiosticamente las adherencias de los músculos abdominales a la cresta ilíaca osteotomizando una delgada porción ósea junto con esas inserciones. Se legran subperióticamente las inserciones del músculo ilíaco de la cara interna del hueso., la desinserción de todos estos elementos contraídos, permite a menudo hiperextender la cadera sin aumentar la lordosis lumbar; esto constituye un detalle importante, puesto que en caso contrario, la corrección sería más aparente que real. Si la cadera no puede hiperextenderse deben seccionarse todas las estructuras contraídas restantes. En caso necesario se incide la cápsula articular de proximal a distal y como último recurso se efectuará una tenotomía del psoas-ilíaco. a nivel de la inserción en el trocánter menor. Una vez que la deformidad se ha corregido por completo se reseca la parte anterior prominente del hueso ilíaco y se suturan los músculos abdomina-

les con los músculos glúteos y el tensor de la fascia lata con la que se cubre el lecho cruento. Se sutura la fascia superficial del colgajo interno con la fascia profunda del colgajo externo, con el propósito de llenar la insisión de piel 2 cms. hacia atrás en el plano esquelético. En los niños y con el objeto de preservar la cresta ilíaca, se modifica el procedimiento liberando los músculos de la cara lateral del hueso ilíaco en forma subperióstica, se desinserta el sartorio y el recto anterior sin ser necesario lograr los músculos de la cara interna. Con un osteotomo se reseca una cuña ósea de adelante hacia atrás, respetando la cresta; su extremo llegará al final de la incisión y su base de tres cms. será anterior. Se desplaza la cresta ilíaca hacia abajo, hasta ponerla en contacto con el hueso ilíaco y fijarla con puntos separados que pasen por las partes blandas. La inmovilización postoperatoria es similar a la usada en la técnica Soutter.

c) Técnica Yount:

Se utiliza para la deflexión de rodilla y consiste en una incisión lateral sobre la proyección del cóndilo femoral lateral, sección de la cintilla iliotibial y de la fascia lata hasta llegar al tendón del bíceps dorsal y ventralmente. Resección de 8 cms. de la cintilla iliotibial y del tabique intermuscular externo. En casos de flexo residual, debe valorarse la osteoto-

mía supracondílea femoral de recurvatum la cual puede incluso -- estabilizar la rodilla y permitir la deambulaci3n en caso de -- contar con aceptable glúteo mayor y tríceps sural.

d) Técnica Irwin:

Consiste básicamente en la aplicaci3n de un molde de yeso que permite la alineaci3n del miembro pélvico deflexionado y la desbasculaci3n pélvica del miembro contralateral. Con este método en oposici3n al de tracci3n del lado sano, se corrigen simultáneamente las contracturas en flexi3n y abducci3n, comenzando con la pelvis nivelada y la columna lumbar aplanada. De este modo se evitan la inclinaci3n anterior de la pelvis y la hiperlordosis lumbar. En la regi3n supracondílea del miembro sano se introduce un clavo Steiman y se confecciona un yeso inguinopodálico bilateral, incluyendo el clavo y su estribo del lado normal. Se flexiona y se abduce el lado afectado, aplicandose al lado normal, tracci3n suficiente como para nivelar la pelvis, o sea, para colocarla en ángulo recto con respecto al tronco. Se aplica ahora un yeso al tronco y se solidariza al lado sano para -- formar una sola espica, entonces el miembro afectado se rota hacia dentro, se extiende y se abduce hasta llegar al punto de resistencia y el yeso de este lado se solidariza con el del tronco. A las dos semanas se inicia la abducci3n y la extensi3n, lo que aumenta la correcci3n.

2.- Parálisis de musculatura glútea.

Cuando uno o ambos glúteos están paralizados, sólo es posible mejorar la función mediante la transferencia de las inserciones musculares y para lo cual se han usado diversas técnicas quirúrgicas en el curso de los últimos años:

Lange (1942) usó por primera vez una porción de la masa muscular de los canales vertebrales en sustitución de los glúteos paralizados, en caso de afección de los glúteos medio y menor con glúteo mayor intacto. Para esto desinserta la mitad lateral de la masa muscular paravertebral y mediante cordones de seda, se verifica su inserción en el trocánter mayor y extremo proximal femoral, con lo que se pretende que el músculo extensor de la columna actúe como abductor del muslo.;

Kreuscher (1943) modificó ligeramente la operación de Lange colocando un cuadro de fascia lata bajo la superficie cruenta del músculo y utilizando seda para prevenir las adherencias con la cresta.

Ober y Hey Groves (1947) modificaron y mejoraron esta técnica insertando el músculo iliocostal al trocánter con una cinta de fascia lata.

Dickson (1947) describió una operación para la parálisis de ambos músculos glúteos en donde la inserción proximal del tensor de la fascia lata se transfiere del tercio ventral del ala ilíaca al tercio dorsal; Legg en 1944 había usado una opera

ción similar para la parálisis aislada del glúteo medio. Wagner y Rizzo en 1949 describieron una operación en la que se transfiriere hacia la superficie dorsal la inserción proximal de los músculos ventrales del muslo.

Lowman (1947) inserta una parte del musculo oblicuo mayor del abdomen al trocánter mayor con una bandeleta de fascia lata. Con esta cirugía se empezaron a lograr resultados alentadores pues se logró obtener mejoría de la función y disminución de la claudicación.

Thomas, Thompson y Staub en 1950 describieron un método para transferir al oblicuo mayor en la parálisis del glúteo medio pero en este procedimiento se utiliza todo el cuerpo muscular. El músculo se desinserta en dirección distal y lo moviliza hasta su origen; la aponeurosis distal se inserta entonces en la parte más prominente del trocánter mayor.

Mustard en 1952 describe la transferencia de psoas ilíaco, siendo su principal objeto el de estabilización de la cadera, aunque posteriormente pudo apreciarse que mejora incluso la abducción y exigiendo para realizar con éxito su cirugía las siguientes condiciones:

- a) Abductores débiles (glúteo medio)
- b) Gluteo mayor, sartorio, psoas ilíaco, cuádriceps y músculos abdominales buenos.

Técnica: Incisión que comienza por fuera y por detrás de -

la EIAS, se lleva hacia delante unos 7 cms (dirigiéndose un poco más afuera que la incisión de Smith Peterson) y continúa incurvándose en dirección distal y hacia atrás, para cruzar el tensor de la fascia lata en un punto situado a unas $2/5$ partes de la longitud del muslo. Se encuentra el plano entre el tensor de la fascia lata y el sartorio y se extirpa el nervio femorocutáneo. Se incide el periostio a lo largo de la cresta iliaca y se reclina subperiosticamente el tensor de la fascia lata y los restos de los músculos glúteos; se separa también la inserción de los músculos abdominales hasta que quede expuesto el iliaco; se penetra en la pelvis mediante disección subperiostica por el lado lateral del hueso iliaco y haciendo emerger en relieve la EIAS; se extirpa la espina llevando en ella la inserción del sartorio; se reclina dicho musculo distalmente y hacia dentro, se disecciona el borde lateral y luego el medial, hasta ver el nervio que entra con el músculo; se sigue este nervio que entra con el músculo; se sigue este nervio hasta el nervio crural y se disecciona distalmente hasta encontrar la rama del crural y se disecciona distalmente hasta encontrar la rama del crural para el recto anterior; en ocasiones esta rama nace más proximal que de costumbre y se necesita diseccionar más ligando los vasos circunflejos se separa hacia dentro el nervio crural y los vasos, se identifica el vertice del trocanter menor y con el dedo se hace un espacio por encima y por debajo del mismo, así como en la ca

ra profunda del hueso ilíaco, hasta que pueda tocarse el trocanter menor desde la cara externa del psoas ilíaco; se flexiona y rota hacia fuera la cadera para exponer el trocanter. Se introduce un dedo en su cara ventromedial, que sirve de guía para dirigir un osteotomo hasta su borde superior; se secciona el trocanter y se le lleva hacia la herida. Se legra el resto del músculo ilíaco que está insertado en la línea áspera. Si el nervio del recto anterior se interpone en esta parte de la operación, se trabaja por debajo de él; se lleva ahora hacia la herida el tendón del psoas ilíaco y se secciona el tendón de la fascia lata entre sus inserciones distal y proximal y se refleja hacia atrás, sin lesionar su inervación; se rota el fémur hacia dentro y se expone el trocanter mayor; se labra una escotadura en el ala ilíaca que incluya la base de la EIAS y de tamaño suficiente para el paso del músculo que se transfiere.

La escotadura se labra lo más proximal y posterior posible para permitir una línea de tracción más recta; se observa la dirección en que va a colocarse el músculo, se seccionan los restos de los músculos, de manera que pueda pasar el psoas iliaco a través de ellos con facilidad. Se transfiere entonces el iliopsoas hacia fuera, se determina el sitio de inserción del tendón en la diafisis femoral, ejerciendo fuerte tensión sobre el mismo y colocando la cadera en abducción completa y ligera rotación medial. Se labra en el sitio elegido una pequeña ventana en la-

que se fija el trocánter menor. Se sutura el vasto lateral a los bordes del tendón del psoas y del músculo iliaco y se sutura el psoas cualquier remanente de los abductores de cadera. Se reconstruye el tensor de la fascia lata y los músculos abductores remanentes a los músculos abdominales y se cierra la incisión. Se confecciona un yeso pelvipodalico en rotación medial, ligera flexión y abducción completa, el cual se retira a las seis semanas y se inicia reeducación muscular permitiendo el apoyo a las 8 semanas. Mustard reporta buenos resultados en los casos tratados con este método y considera que es difícil evaluar la potencia real del iliopsoas pero que puede determinarse clinicamente de acuerdo a los parametros de potencia muscular clásicos o bien ayudarse por medio de un Rx. con flexión máxima de cadera para valorar la sombra de dicho músculo. Hace notar que después de la transferencia, los pacientes pueden flexionar la rodilla a 60° aproximadamente, y ocasionalmente pueden llevar la flexión a los 90°. El iliopsoas transferido probablemente ayuda en flexión y rotación medial después de que la flexión ha sido iniciada por el músculo sartorio

Las complicaciones reportadas se atribuyen esencialmente a falta de la técnica y no por la operación en sí, como pueden ser el estiramiento del nervio femoral que secundariamente debilita el cuádriceps.

Sharrard modificó la operación de Mustard transfiriendo-hacia atrás el tendón del psoas iliaco y el músculo iliaco en su totalidad. La operación es más importante que la de Mustard, pero sus resultados son mejores cuando ambos glúteos esta paralizados. Sharrard enfatiza que la tenotomía de los aductores a cielo abierto siempre debe preceder a la transferencia del psoas iliaco.

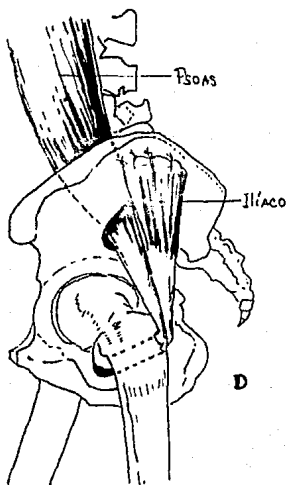
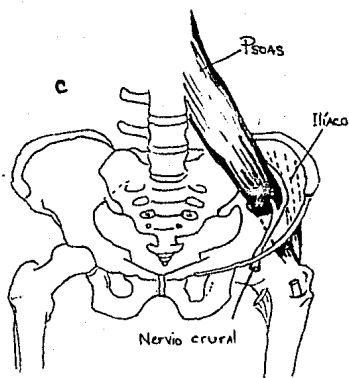
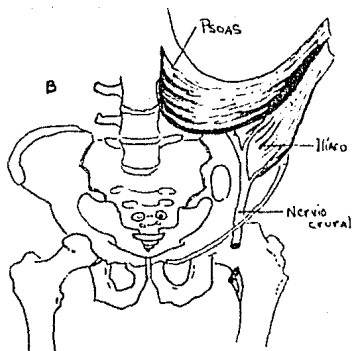
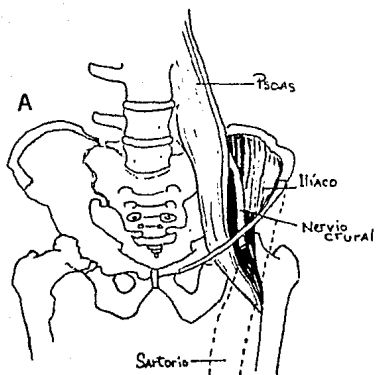
Técnica: Se coloca al enfermo en una mesa de operaciones común inclinada ligeramente hacia el lado opuesto. Se efectúa una incisión a lo largo de los dos tercios anteriores de la cresta iliaca, que se prolonga por el borde interno del sartorio hasta la mitad del muslo. Se profundiza la disección hasta la fascia, visualizando la cresta iliaca en la mitad proximal de la herida. Se reconoce y secciona la fascia glútea en los dos tercios posteriores de la cresta iliaca. Se separan los glúteos medios y mayor atróficos exponiendo subperióticamente la superficie externa del iliaco. A continuación se libera el músculo sartorio en su mitad proximal, respetando sus inserciones, salvo que haya una gran contractura de la cadera en flexión. Se reconoce el recto anterior, que tampoco se secciona a menos que haya contractura en flexión de la cadera o en extensión de la rodilla. De presentarse aquellas deformidades se cortan los tendones, permitiendo su retracción. A continuación se reconocen el borde inferior del ligamento ingui-

nal y el nervio crural a su salida de la pelvis y se moviliza éste hacia fuera. Se penetra en la pelvis desinsertando los músculos abdominales de los dos tercios anteriores de la cresta iliaca, mientras que en un paciente joven se separa la epifisis iliaca desde delante hacia atrás. Se flexiona y rota hacia fuera la cadera para visualizar el trocanter menor (de ser posible, se conservarán los vasos circunflejos externos), que se osteotomiza junto con la porción del tendón psoas iliaco -- que se inserta en él. Se liberan las inserciones más profundas de ese tendón y se moviliza hacia proximal dentro de la pelvis; una bursa en la profundidad del músculo psoas indica el plano de separación. Cuidadosamente se reconocen y preservan las ramas del nervio crural que penetran en el músculo iliaco, comúnmente con dos; una que sale del tronco inmediatamente de entrada a la pelvis y la otra que sale a mitad de camino en el trayecto intrapélvico del nervio.

Si es necesario movilizar suficientemente el músculo, se disecciona la rama distal del tronco nervioso principal. Manteniendo la cadera flexionada a fin de relajar el nervio crural, se pasa el tendón del psoas iliaco y se fija parte del trocanter menor por debajo del nervio hacia fuera. A continuación se desinserta extraperiosticamente el músculo iliaco de sus inserciones intrapélvicas y se hace un orificio en el ala iliaca inmediatamente por fuera de la articulación sacroilíaca, cuya -

forma será ovalada con su eje mayor longitudinal y un ancho de poco más de un tercio de la longitud del ala ilíaca. El eje mayor longitudinal será de una vez y medio el ancho. Se pasan el tendón del psoasiliaco y el músculo ilíaco entero a través del orificio. Se pasa primero el origen del músculo ilíaco, luego su porción distal y por ultimo el tendón del psoasiliaco.

Se proyecta un dedo desde la región glútea hacia distal y posterior, reconociendo por palpación el tendón del glúteo y la cara posterior del trocanter mayor; el tendón transferido se fijará en ese punto. Se expone el borde anterior del trocanter mayor hasta un nivel que corresponda al punto de inserción elegido, disecando la fascia lata y el tejido fibroso y adiposo que cubre el trocanter. Con instrumental adecuado y de adelante atrás se hace un orificio en el trocanter, suficiente como para recibir el tendón. Con un hilo de seda gruesa se toma el fragmento del trocanter menor y el tendón del psoasiliaco la cadera en abducción, extensión y rotación nutra, se pasa el tendón por la región glútea y desde posterior a través del túnel en el trocanter mayor, fijándolo fuertemente a tensión en la superficie anterior del trocanter. El origen del músculo ilíaco se sutura inmediatamente por debajo de la cresta ilíaca en la posición que correspondería a la inserción del glúteo medio. Se suturan los músculos abdominales y



Transferencia posterior de iliopsoas de Sharrard.

glúteos a la cresta ilíaca y se cierra el espacio entre el pubis y el ligamento inguinal, fijándola a la eminencia iliopectínea. Se cierran la fascia y la piel. Con la cadera en - abducción completa, extensión y rotación neutra se confecciona un yeso toracopédico del lado operado.

Las dificultades técnicas comunmente encontradas durante la operación son:

- 1) La exposición del trocánter menor abordándole entre los vasos femorales y el nervio crural.
- 2) Desinserción del origen del músculo iliaco en su parte -- más posterior e interna cuando el ala ilíaca es más vertical que lo habitual; en estas condiciones la incisión deberá ser prolongada hacia atrás.
- 3) El pasaje del tendón del psoasiliaco desde posterior a anterior a través del trocánter mayor. El tendón tiende a - trabarse a la entrada del túnel, lo que da por resultado una insuficiente tensión. Sharranrd diseño una cánula especial que facilita la realización de esta parte de la operación.

Tratamiento postoperatorio: se retira el yeso a las 3-- semanas y media en niños de 2 a 4 años; a las 4 semanas de los 4 a 6 años y a las 4 semanas y media en los de 6 a 10 años de edad. Si es necesario realizar la misma intervención en el lado opuesto, se puede efectuar al mismo tiempo si la-

condición del paciente lo permite. De lo contrario puede realizarse 3 semanas después.

Entre los procedimientos a nivel óseo pueden ser utilizados ocupa un lugar importante la osteotomía subtrocantérica de recentraje que se practica cuando existe una gran anteversión del cuello femoral asociada a coxa valga. Es importante recalcar que la osteotomía por sí sola es incapaz de asegurar un recentraje duradero si no se corrigen las alteraciones primarias que ocasionan la deformidad. El nivel de la osteotomía y el procedimiento para controlar los fragmentos parece ser de poca importancia. De todos modos, sin considerar el tipo de fijación interna utilizada, la inmovilización en una espica de yeso debe mantenerse hasta obtenerse una sólida consolidación.

Para las alteraciones a nivel del techo acetabular se han descrito varias técnicas quirúrgicas, todas ellas osteotomías entre las cuales las más importantes y más utilizadas son la osteotomía innominada de Salter (1957-1961), la de Chiari (1950-1954), la acetabuloplastia descrita por Pemberton (1965) y que han demostrado ser de utilidad cuando se indican y realizan correctamente.

Entre la osteotomía de Chiari y la de Salter, existe una diferencia fundamental: la primera se realiza, como se sabe mediante una simple osteotomía lineal o ligeramente incurvada, que permite desplazar la parte inferior de la pelvis hacia den

tro. La parte superior queda de esta forma, formando el techo, pero dicho está formado por tejido óseo contra el cual apoya directamente la capsula articular. Podría esperarse que esta superficie ósea que recibe la presión de la cabeza pueda transformarse bajo la influencia de estímulos funcionales en tejido cartilaginoso, lo cual no sucede, pues en todo caso se desarrollará un tejido fibrocartilaginoso y no un tejido hialino. Como es sabido, esta deseable metaplasia de hueso en cartílago no ha podido ser demostrada hasta ahora en los intentos de metaplasia articular realizados en el hombre.

La operación de Salter está basada en un principio distinto, y la diferencia estriba no solamente en el empleo de un injerto, sino en algo más importante, que es el hecho de que tras la osteotomía de Salter practicada tangencialmente a la línea inmoninada, la parte inferior de la pelvis bascula hacia abajo, alrededor de un punto de giro situado en la sínfisis pubiana, con lo que la osteotomía se mantiene abierta hacia delante y afuera mediante una cuña ósea y de esta manera el techo del acetabulo es desplazado más hacia delante y hacia afuera. De esta forma lo que cambia es la inclinación del techo, pero éste sigue estando formado por el tejido fibrocartilaginoso articular del acetabulo. Tiene en cambio, la desventaja, con respecto a la operación de Chiari de que no se alarga, como en ésta última, el brazo de resistencia de la palanca cuyo punto de apoyo es la cabeza femoral. Son requisito para estas-

cirugías así como la osteotomía pericapsular de Pemberton que la luxación o subluxación de la cabeza femoral se encuentra reducida o bien se reduzca en el mismo acto quirúrgico simultaneamente. Es igualmente importante recalcar que la osteotomía de desplazamiento medial de Chiari no debe ser utilizada antes de los 8 años de edad.

La acetabuloplastia también es útil sólo cuando cualquier luxación o subluxación ha sido o puede ser reducida mediante el procedimiento a cielo abierto en el mismo acto operatorio. - en esta intervención se disminuye la inclinación del techo acetabular mediante una osteotomía del ilion hecha por encima del acetabulo. En las acetabuloplastías antiguas, la osteotomía sólo se hacía a través de la cortical externa y se reclina hacia-abajo un colgajo oseoso de base interna que consiste en el techo acetabular.

En las técnicas más moderada, descrita por Pemberton, la osteotomía se hace a través de todo el espesor del hueso desde inmediatamente por encima de la EIAI por delante hasta el cartílago trirrradiado por detrás; dicho cartílago actúa como bisagra sobre la cual el techo acetabular es rotado hacia delante y afuera. Pemberton la recomienda desde la edad de un año hasta el momento en que el cartílago trirrradiado se hace tan poco flexible que no puede utilizarse como bisagra (12 años en las niñas y 14 en los varones) y de acuerdo a su experiencia la an

teversión del cuello femoral no constituye una amenaza para la estabilidad después de la operación.

Dado que estas cirugías fueron ideadas para el tratamiento de la luxación congénita de la cadera y sus indicaciones -- fueron dadas en razón de este padecimiento, en el tratamiento de la luxación paralítica por secuelas de Poliomielitis, su uso debe ser valorado correctamente para evitar fracasos.

Existe además otras técnicas quirúrgicas, que en la actualidad practicamente no tiene aplicación, como son las acetabuloplastias de repisa en sus diversas técnicas (Michael Salmon, Bosworth, Compere), la artroplastia con interposición capsular de Colonna, las osteotomías de Schanz y Lorenz y otras, que -- por los fracasos observados han caído en desuso.

La artrodesis de cadera es un procedimiento radical, que generalmente no tiene aplicación en la edad pediátrica y únicamente debe usarse en casos extremos, valorando las ventajas y desventajas de una cadera rígida y las numerosas complicaciones que se presentan después de este tipo de cirugía, por lo -- que su indicación no debe ser tomada con ligereza.

VII.- MATERIAL Y METODOS.

Se revisan los expedientes clínicos y radiográficos de los pacientes con secuelas de Poliomiелitis a nivel de cadera, atendidos en el Servicio de Ortopedia Pediátrica del Hospital de Ortopedia Tlatelolco del I.M.S.S. en el período comprendido de -- Abril de 1974 a Diciembre de 1980.

Se valoran los siguientes datos:

- a) Edad.
- b) Sexo.
- c) Cadera afectada.
- d) Tratamientos previos
- e) Tratamientos quirúrgicos intrahospitalarios.
- f) Valoración de resultados.

Para efectuar una valoración más adecuada de los tratamientos quirúrgicos realizados en el servicio, se efectúa una división en tres grupos:

- 1.- Síndrome de Bandeleta Iliotibial.
- 2.- Subluxación de cadera.
- 3.- Luxación de cadera.

Los parámetros para valoración de resultados son:

- 1.- Para el Síndrome de Bandeleta iliotibial:
 - a) Signo de Thomas negativo.
 - b) Signo de Ober negativo
 - e) Desbasculación pélvica.

Se evalúa cada parámetro con un punto siendo:

Bueno:..... 3 puntos.

Regular:..... 2 puntos.

Malo:..... 1 punto.

2.- Para la Subluxación parálitica de cadera:

- a) Cadera estable clínicamente.
- b) Índice acetabular adecuado o buena cobertura.
- c) Ángulo cervico-diafisario corregido.
- d) Reducción concéntrica.

Se evalúa cada parámetro con un punto siendo:

Bueno: 4 puntos.

Regular:..... 3 puntos.

Malo:..... 2 puntos.

3.- Para la Luxación parálitica de cadera:

- a) Cadera estable clínicamente.
- b) Arcos de movilidad de un 70% o más
- c) Pecos ilíaco transpuesto útil.
- d) Reducción concéntrica.
- e) Índice acetabular adecuado o buena cobertura.
- f) Ángulo cervico-diafisario corregido.

Se evalúa cada parámetro con un punto siendo:

Bueno:..... 6 puntos.

Regular:..... 4 puntos.

Malo:..... 2 puntos.

VIII.- ANALISIS Y RESULTADOS.

Se encontró un total de 60 enfermos con edades que comprenden una máxima de 14 años y mínima de 2 años son media de 5 años 6 meses, de los cuales correspondieron 27 al sexo masculino y 33 al femenino.

La cadera más afectada fué la derecha con 36 casos. Izquierda: 24 casos los tratamientos previos realizados fueron:

Férula:..... 3 casos

Fisioterapia:..... 28

Cirugías previas:..... 8

Ninguno:..... 21

Ninguno de estos tratamientos logró modificación de las deformidades. En los pacientes estudiados se siguió el postoperatorio por tiempo mínimo de un año y máximo de 4 años -- con promedio de 2 años.

1.- Síndrome de Bandeleta Iliotibial:

Total de pacientes:..... 51

Soutter-Yount:..... 31

Campbell-Yount:..... 20

| Resultados: | Soutter-Yount | Campbell-Yount |
|-------------|---------------|----------------|
| Bueno: | 25 | 18 |
| Regular: | 6 | 2 |
| Malo: | 0 | 0 |

En los casos considerados como Regulares en los cuales no se logró una deflexión total de la rodilla se efectuó en un segundo tiempo quirúrgico una osteotomía supracondílea femoral de recurvatum, lo que aunado a rehabilitación en Medicina Física y uso de aparatos ortopédicos permitió la alineación satisfactoria en todos ellos.

En lo que respecta a la cadera, la flexión residual fué -- de 5 grados o menos, lograndose mejoría posteriormente.

2.- Subluxación de cadera:

Total de pacientes:..... 6
 Osteotomía varizante y osteotomía Salter:..... 2
 Osteotomía varizante y osteotomía Chiari:..... 2
 Osteotomía de Michel Salnon:..... 2

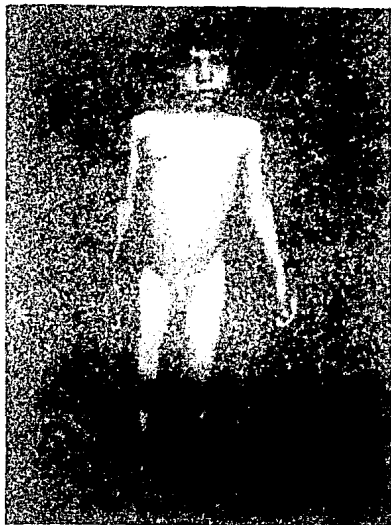
| Resultados: | Ost. variz.+ Salter | Ost. variz.+Chiari | MS |
|-------------|---------------------|--------------------|----|
| Bueno: | 0 | 0 | 0 |
| Regular: | 0 | 1 | 1 |
| Malo: | 2 | 1 | 1 |

Los resultados no fueron del todo satisfactorios especialmente por no tomar en cuenta el desequilibrio muscular, es decir, no se realizó transferencia del psoas-iliaco al trocanter mayor, siendo necesario efectuarla posteriormente. Los casos -- tratados con Michel Salmon correspondían básicamente a caderas con cobertura inadecuada pero con equilibrio muscular aceptable.

3.- Luxación de cadera:

| | |
|--|---|
| Total de pacientes:..... | 3 |
| Reducción abierta, Salter, Mustard:..... | 2 |
| Reducción abierta, Chiari, Mustard:..... | 1 |

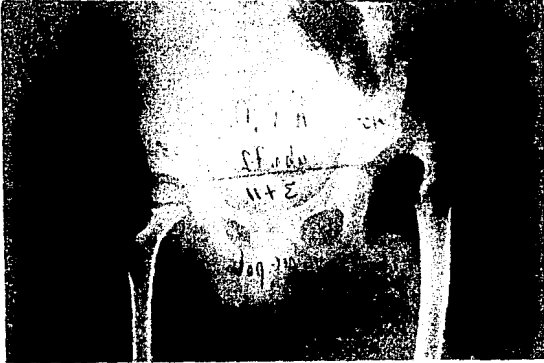
| Resultados: | RA+S+M | RA+Ch+M |
|-------------|--------|---------|
| Bueno: | 1 | 1 |
| Regular: | 1 | 0 |
| Malo: | 0 | 0 |





REDUCCION ABIERTA, SALTER, MUSTARD.

ESTA TESIS NO DEBE
ESTAR EN LA BIBLIOTECA



REDUCCION ABIERTA, CHIARI, MUSTARD.

VIII.- CONCLUSIONES.

- 1.- La deformidad más frecuente en la cadera con secuelas de - Poliomielitis es el Síndrome de Bandeleta Iliotibial.
- 2.- Se deben exigir medidas higienico-posturales durante la -- etapa aguda del padecimiento por parte del médico de ori-- mer contacto para evitar la evolución a las severas contrac-- turas en flexión y abducción de cadera y flexión de rodi-- lla que dan lugar en forma progresiva a alteraciones en -- pierna, pie y cadera contralateral.
- 3.- En caso de contractura de cadera mayor de 8 grados y de ro-- dilla de 10 grados, el paciente amerita tratamiento quirur-- gico.
- 4.- Las técnicas de deflexión alta mediante Soutter en los ca-- sos de contractura moderada y de Campbell en los de mayor-- severidad dan aproximadamente un 90% de buenos resultados.
- 5.- La técnica de Yount es útil para la deflexión de la rodi-- lla, aunque en un 8% de los pacientes estudiados se requi-- rió en un segundo tiempo de una osteotomía supracondílea - femoral de recurvatum.
- 6.- El molde de yeso tipo Irwin permite la alineación del miem-- bro deflexionado y la desbasculación pélvica contralateral en un 100% de los casos.
- 7.- En el tratamiento de los casos con luxación debe tenerse-- en cuenta los siguientes elementos:

- a) Corrección de contracturas.
 - b) Tracción esquelética para descenso de cadera.
 - c) Reducción abierta y capsuloplastia.
 - d) Estabilización del componente acetabular mediante osteotomías de ilíaco y a nivel femoral proximal con osteotomías subtrocantericas.
 - e) Corregir o disminuir el desequilibrio muscular mediante la transposición de pecas-ilíaco a trocanter mayor.
- 8.- Las osteotomías de repisa no dan una cobertura total
- 9.- La transposición tipo Mustard o Sharrard actúa básicamente como una tenodesis.
- 10.- Las osteotomías tipo Salter y Pemberton deben ser utilizadas hasta los 8 años de edad y dan una buena cobertura en el 70% de los casos.
- 11.- La osteotomía de Chiari debe ser utilizada después de los 8 años de edad y da una buena cobertura en el 75% de los casos.
- 12.- Más importante que idear nuevas técnicas quirúrgicas, es el desarrollo de campañas intensivas de prevención, para evitar las severas secuelas que invalidan al enfermo en la esfera bio-psico-social.
- 13.- El pronóstico continúa siendo malo tanto para la función como para la estética en la gran mayoría de los casos.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Campbell.- Cirugía Ortopédica. Tomo II. Ed. Internacional. 12a. Edición.
- 2.- Chapehall.- Indication for the various types of pelvic osteotomy. Clin. Orthop. 98;111-15, Jan-Feb-74.
- 3.- Chiari K.- Medial displacement of the pelvis. Clin. Orthop. 98;55-71, Jan-Feb -74.
- 4.- Coleman S.- The incomplete pericapsular (Pemberton) and Innominate (Salter) osteotomies; a complete analysis. Clin. Orthop. 98;116-23, Jan-Feb-74.
- 5.- Crellix R.- Innominate osteotomy for congenital dislocations and subluxations of the hip; a follow study. - Clin. Orthop. 98;171-77, Jan-Beb-74.
- 6.- Greenfield R.- Double innominate osteotomy. J. Bone and -- Joint Surg. 59B; 1082-91, Dec-77.
- 7.- Heffman D.- The results of the Chiari osteotomy. Clin. - - Orthop. 98; 162-70, Jan-Feb-74.
- 8.- Kalamchi A.- Modified Salter osteotomy. J. Bone and Joint-Surg. 64 (2) 183-87, Feb-82.
- 9.- Kapandji I.- Cuadernos de Fisiología Articular. Toray Ma-- ssox.Barcelona-77.
- 10.- Millis and Hall.- Transiliac Lengthening of the lower extre- mity. J. Bone and Joint Surg. 61A;1181-93, - - Dec-79.
- 11.- McKay D.- A comparison of the innominate and the pericap- sular osteotomy in the treatment of congenital dislocation of the hip.Clin. Orthop. 98;124-32, Jan-Feb-74.
- 12.- Parsons and Seddon.- The results of operations for disor- ders of the hip caused by poliomyelitis. J. -- Bone and Joint Surg. 50B No. 2, May-68.
- 13.- Pemberton.- Osteotomy of the ilion for treatmen of congeni- tal subluxation and dislocation of the hip. J. Bone and Joint Surg, 47;65-86, Jan-65.

- 14.- Salter R.- Innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip. J. Bone and Joint Surg. 43B No. 3:518-39, Ag-61.
- 15.- Salter R.- The first fifteen years of personal experience with innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip. Clin. Orthop. 98:72-103, Jan-Feb-74.
- 16.- Sharrard W.- Posterior iliopsoas transplantation in the treatment of paralytic dislocation of the hip. J. Bone and Joint Surg. 49B:426, 1964.
- 17.- Patriek J.- et cols.- Oblicuidad pélvica parálitica. J. Bone and Joint Surg. 98:106-220, Feb-75.
- 18.- Taehdjian M.- Ortopedia Pediátrica. Vol.11. Ed. Interamericana. 1978.
- 19.- Testut L, Jacob O.- Tratado de Anatomía Topográfica. Salvat, 8a. Edición, Barcelona, 1952.
- 20.- Tronzo R. G.- Cirugía de la Cadera. Ed. Panamericana, 1980.