

37
24 11245



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEDIA

**ESTUDIO PROSPECTIVO DE RESULTADOS DE LA
OSTEOTOMIA PELVICA DE CHIARI CON INJERTO
OSEO EN REPISA PARA EL TRATAMIENTO DE
CADERA DISPLASICA Y/O SUBLUXADA.
REPORTE PRELIMINAR**

T E S I S

**PARA OBTENER EL TITULO DE LA
ESPECIALIDAD EN**

"TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA"

P R E S E N T A :

DR. JUAN ALBERTO GONZALEZ RODRIGUEZ

MEXICO, D. F.

1990

**LIBRIS CON
FALLA DE ORIGEN**





Universidad Nacional
Autónoma de México



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 está 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.

	Pag.
INTRODUCCION	5
ASPECTOS HISTORICOS	9
OBJETIVOS	15
JUSTIFICACION	17
HIPOTESIS	18
MATERIAL Y METODOS	19
RESULTADOS	26
COMPLICACIONES	38
CASOS CLINICOS	39
DISCUSION	45
CONCLUSIONES	50
BIBLIOGRAFIA	52

I N T R O D U C C I O N

La displasia acetabular y/o subluxación de la cadera ocasionan la desorganización de la arquitectura normal de la cadera y la disparidad entre el tamaño de la cabeza femoral y el acetábulo son precursores para el desarrollo de cambios degenerativos (25). En muchos de los casos tal disparidad es resultado de una poca profundidad de un acetábulo displásico (6).

Esta alteración estructural de la cadera no diagnosticada y sin tratamiento en la infancia presenta un curso de mal pronóstico (1), en el que generalmente las manifestaciones clínicas aparecen simultáneamente con cambios artrósicos, esto por lo regular ocurre entre la segunda y tercera década de la vida, siendo esta etapa la de mayor actividad y productividad del ser humano. Este problema no es raro en los pacientes jóvenes, quienes de esta manera están amenazados por osteoartritis prematura, y podrían tener que afrontar la perspectiva de una cirugía radical de reemplazo a una inadecuada edad temprana. Para algunos de estos pacientes, la reconstrucción del acetábulo puede ofrecer una alternativa menos drástica a largo plazo (4,6,7).

Es extensamente aceptado que la longevidad de la articulación de la cadera es la cercana relación para una adecuada contención de la cabeza femoral dentro del acetábulo (11,14). El efectuar procedimientos quirúrgicos como las osteotomías femorales o las de desplazamiento de la pélvis con o sin injerto óseo en repisa (2,6,20) son un intento para reestablecer las condiciones adecuadas de la cadera, con el fin de evitar los procesos degenerativos que causarían con el tiempo un deterioro importante de la articulación, y dando por consiguiente un pronóstico menos favorable a corto, mediano y largo plazo. También se debe mantener la posibilidad de realizar posteriormente, y cuando las condiciones sean adecuadas y la indicación precisa, procedimientos más radicales como la artroplastía total de la cadera (10).

En el Instituto Nacional de Ortopedia se ha utilizado como una opción para el tratamiento de la cadera displásica y/o subluxada de cualquier etiología, la osteotomía con desplazamiento medial de la pélvis descrita por el Dr. Karl Chiari en 1955 (6). Siendo este método reconstructivo y prometedor para algunos pacientes, ya que presenta un doble efecto biomecánico: 1) Aumenta la superficie de apoyo

del acetábulo mediante el desplazamiento medial, permitiendo una mejor distribución de las cargas que se encontraban concentradas en una pequeña zona de contacto.

2) Disminuye la presión articular al equilibrar muscularmente la cadera de acuerdo a la Teoría de la Balanza de Pawels (4,5,14,25).

Al efectuar una revisión de la Literatura, apreciamos que no existe una uniformidad en los buenos resultados de este procedimiento, lo que también se observa en los resultados obtenidos en algunos pacientes intervenidos en el Instituto Nacional de Ortopedia. Es por esto que nace la inquietud de utilizar la Osteotomía con Desplazamiento Medial de la Pélvis descrita por Chiari acompañada de un injerto óseo en repisa (2,13,20) para dar mayor cobertura a la cabeza femoral en pacientes en los cuales presentan un acetábulo displásico, poco profundo y corto con o sin una cabeza femoral deformada y aumentada en su diámetro (coxa magna), y de esta forma asegurar el resultado exitoso del procedimiento (19).

Este estudio es un reporte preliminar en el cual se trata de valorar la utilidad y evolución a corto, mediano

y largo plazo de pacientes intervenidos por este método y además permitirá protocolizar la colocación del injerto óseo en repisa en los pacientes que se les realice osteotomía con desplazamiento medial de la pélvis descrita por el Dr. Karl Chiari (6).

ASPECTOS HISTORICOS

El desarrollo normal del acetábulo está vinculado con el hecho de mantener una relación concéntrica y recíproca entre la cabeza femoral y el acetábulo durante el crecimiento. Cuando el niño es mayor de 8 años y presenta alteraciones congénitas de la cadera, el potencial de remodelación posterior a una reducción concéntrica de la cadera disminuye (1). El problema involucra, por lo tanto, no solamente a la cabeza femoral luxada, sino también al acetábulo displásico (15,31).

Las condiciones previamente expuestas han motivado preocupación al Médico Ortopedista desde fines del siglo pasado, advirtiéndose que podría estabilizarse en cierta medida la función de sostén de las caderas inestables, creando un techo óseo en la ceja cotiloidea superior, para impedir que la cabeza femoral se desplazara hacia arriba durante la marcha (2,5,6,11,20,26,28,30,32). Koing 1891, se le acredita ser el primero en reportar su técnica de artroplastia en repisa (20,31). Jackson Clarke en 1909 construye un bloqueo óseo vertiendo hacia abajo un colgajo óseo de la tabla externa del ilíaco sobre la cabeza femoral (30). 1913 Albee colocó injertos tibiales en la

pélvis, encima de la ceja superior del acetábulo, para que hiciera las veces de techo o bloque óseo, técnica que en 1917 combinó con un colgajo ilíaco semicircular vuelto hacia abajo (20,31). En 1935 Compere y Phemister describieron un procedimiento similar. Ghormley 1931 presenta una técnica de artroplastía en repisa permitiendo una mayor cobertura de la cabeza femoral sin comprometer la abducción de la cadera. El prefiere reflejar hueso osteoperiódico del ilíaco hacia abajo y colocar la espina ilíaca anterosuperior para mantenerlo (20,31). En 1936 Spitzky usó un injerto tibial ancho y fuerte introducido en el espesor de la pélvis con el mismo propósito (31). Lance en 1925 describió un procedimiento algo similar (31).

En 1935 Gill describió una reconstrucción plástica de la cavidad cotiloidea que, en sus manos, resultó ser uno de los procedimientos más eficaces en techo de todos los que se hicieron (31). En 1939, Nachlas también describió una operación en techo a la que denominó procedimiento en "empuñadura de balde", que fue una acetabuloplastía (31).

Bosworth 1946 (31,34), utiliza un injerto del ilíaco en forma de repisa fijándolo con sutura, técnica que

posteriormente modifica debido a la alta incidencia de desplazamiento del injerto; colocando un injerto rectangular del ilíaco oblicuamente sobre una ranura previamente hecha sobre el acetábulo (20,31,34). Heyman 1963 utiliza, al igual que los Checoslovacos, la técnica de Bosworth, reportando resultados favorables (20,31,34).

En 1950, Chiari desarrolla su osteotomía con desplazamiento medial de la pélvis para la cadera displásica con subluxación y reporta sus primeros resultados en Viena en 1955 (4,6,31). El concepto básico fundamental del procedimiento consiste en construir una repisa congruente sobre la articulación intacta de la cadera sin riesgos inherentes. Esto se consigue realizando la osteotomía justo sobre la articulación a través de una línea curva en el istmo ilíaco cerca de la inserción superior de la cápsula. La osteotomía se extiende por debajo de la espina ilíaca anteroinferior a la escotadura ciática (6). La osteotomía descrita por Chiari es utilizada en niños mayores de 4-6 años de edad, adolescentes y adultos sin límite de edad con displasia acetabular y/o subluxación de la cadera (6). Siguieron a esto, descripciones de osteotomías pélvicas realizadas por Pemberton de Salt Lake City, en 1960 y por Salter, de Toronto en 1961 (20,24,31,33,34).

En 1960, Michel Salmon (26) reporta 20 años de experiencia con su artroplastía extra-capsular en la cual labra un surco profundo pericapsular en donde coloca un injerto en forma de cuadrilátero asimétrico obtenido del hueso iliaco, el cual debe coincidir con las curvaturas del surco para poder ser impactado.

Otras osteotomías descritas en 1973 y 1977 son la de Steel (5,11,28) la cual es una triple osteotomía de la pelvis realizándose cortes a nivel superior del acetábulo; sobre la rama púbica superior y sobre el Isquión para modificar en forma tridimensional la dirección del acetábulo; y la descrita por Sutherland, la cual es una doble osteotomía innominada similar a la antes mencionada (5, 11,30).

Kawamura en 1959, Bénard y Chassagne 1965, Heyman en 1963 (9,20,34), Chapchal 1965 (9), Nicod 1965, Klisic 1967, Colton 1972, Hoffman (10,17,18), Simmons y Barrington (3, 8) en 1974, Pérez Teuffer (24) 1974, Mitchell (3,21), Salvati (27) y Wilson 1974 (20,29,33,34), Lasagni en 1981, Waal Malefijt (16,29,32), Hoogland y Nielsen 1982 (29), Gourgeon 1983, Fernández 1984 (12), Reynold 1986 (23,25).

Todos ellos han sido exponentes de la aplicación de técnicas cuyo fin es proporcionar cobertura a la cadera displásica y/o subluxada utilizando injerto óseo para formar una repisa sobre la cabeza femoral. En sus estudios ellos analizan las principales características de la osteotomía y sus resultados.

Bailey y Hall en 1985 (2), reportan los resultados de la osteotomía descrita por Chiari con colocación de un injerto en repisa para cubrir la porción anterior de la cabeza femoral que no se cubre en forma adecuada con el desplazamiento medial de la pélvis, permitiendo un defecto anterior.

En 1986 Saito Susumu describe una acetabuloplastia la cual llama Tectoplastia; utilizando la espina iliaca anterosuperior como injerto colocado perpendicular al ilión y sobre la cápsula articular previa separación de la cortical lateral de la cresta iliaca (29).

En el reporte de Scott Graham (13), G. Wilbur Westin, Edgar Dawson y William L. Oppenheim, en su casuística de 58 pacientes, a 20 de ellos se les colocó un injerto óseo

en repisa, posterior a la osteotomía descrita por Chiari, debido a que desde el punto de vista técnico existen situaciones en que la anatomía es tan distorsionada que el corte de la osteotomía ideal de 15 grados de inclinación ascendente dentro de la escotadura ciática es bastante difícil y si el corte se extendiera superiormente afectaría a la articulación sacroilíaca y el desplazamiento medial sería excluido. De este modo, es preferible una osteotomía en plano transverso (Fig.1), y la colocación de un injerto óseo en repisa que nos permita un contacto con la cápsula y la biotransformación de ésta en fibrocartilago proporcionando así una mayor cobertura a la cabeza femoral (Fig. 2 y 3) (22). Siendo el resultado efectivo en los 20 pacientes tratados por este procedimiento.

Estas técnicas quirúrgicas, son por hoy, aceptadas y representan un hito en la evolución de la cirugía de la cadera.

O B J E T I V O S

- 1.- Establecer las indicaciones de la Osteotomía de Chiari con injerto óseo en repisa para mejorar la cobertura acetabular.
- 2.- Conocer si la Osteotomía descrita por Chiari con injerto óseo en repisa nos permite realizar cortes más horizontalizados para evitar acortamientos de la extremidad sin disminuir la cobertura.
- 3.- Confirmar la utilidad del injerto en repisa junto con el desplazamiento medial en caderas subluxadas y/o displásicas mejorando los resultados clínicos y radiográficos por dar mayor cobertura.
- 4.- Conocer la utilidad del injerto óseo en repisa en pacientes con problemas técnicos en los que se realiza una osteotomía alta o con un ángulo de corte disminuido o invertido. El injerto óseo en repisa corrige estos problemas mejorando los resultados del procedimiento.

- 5.- Establecer cómo en los pacientes con reserva ósea supraacetabular escasa, el injerto óseo en repisa permite alargar el desplazamiento medial y con esto mejorar la cobertura.
- 6.- Evaluar cómo el injerto óseo en repisa en la osteotomía de Chiari no compromete el funcionamiento articular posterior al procedimiento debido a que también interpone cápsula articular permitiendo la biotransformación de ésta en fibrocartilago.
- 7.- Evaluar cómo el injerto óseo en repisa en la osteotomía de Chiari mejora el momento externo de la palanca de la cadera, balanceando las fuerzas y permitiendo mejor apoyo, disminución o desaparición del Trendelenburg y del dolor, y disminuir la posibilidad de obtener caderas con deformidad preartrósicas residual.
- 8.- Demostrar que el injerto óseo en repisa no modifica el control postquirúrgico del paciente, requiriéndose el mismo tiempo de inmovilización y rehabilitación que la osteotomía de Chiari convencional.

J U S T I F I C A C I O N

La razón para llevar a cabo un estudio de esta índole, nace al realizar una revisión de la Literatura donde no existe una uniformidad en el reporte de los resultados de la Osteotomía con desplazamiento medial de la pélvis descrita por Chiari, esto aunado a los resultados obtenidos en algunos pacientes intervenidos en el Instituto Nacional de Ortopedia, en los que se encuentran resultados regulares o pobres con esta técnica. Existe entonces la necesidad de desarrollar una modificación a la técnica con la cual podamos mejorar los resultados, protocolizar su uso y ampliar el conocimiento existente de esta técnica con parámetros de evaluación preestablecidos a corto, mediano y largo plazo. Sin tener que realizar grandes modificaciones a la técnica convencional, se propone agregar solo un injerto óseo en repisa para dar mayor cobertura a la cabeza femoral.

Este estudio aporta una nueva modificación a la técnica para mejorar los resultados del procedimiento y valora la utilidad del injerto óseo en repisa, protocolizando su uso en pacientes intervenidos con la osteotomía de desplazamiento medial de la pélvis descrita por Chiari.

H I P O T E S I S

El injerto óseo en repisa utilizado en los pacientes sometidos a la osteotomía supraacetabular de medialización descrita por Chiari, permite obtener resultados más satisfactorios que con la osteotomía convencional sin injerto; principalmente en los casos que en la literatura han mostrado resultados poco halagadores o regulares, como sería en los que presentan acetábulos poco profundos y cortos, inserciones altas de la cápsula articular, cuando hay errores en la técnica de la osteotomía, coxa magna acentuada y en los de reserva ósea supraacetabular escasa. El injerto óseo en repisa en estos casos debe permitir obtener mejores resultados postoperatorios al aumentar el momento externo de la cadera haciendo menos insuficiente la palanca de los abductores, y con esto disminuir o desaparecer los signos y síntomas del paciente y prevenir a largo plazo el desarrollo de cambios artrósicos en la articulación de la cadera.

M A T E R I A L Y M E T O D O S

El presente estudio es un reporte preliminar sobre la valoración de la osteotomía con desplazamiento medial descrita por Chiari con injerto óseo en repisa realizado en el Instituto Nacional de Ortopedia.

El estudio abarca un período comprendido entre Agosto de 1987 hasta Agosto de 1989, en 10 pacientes intervenidos con este método desde la edad de 6 años y sin tener edad límite superior. Todos los pacientes incluidos en el estudio fueron intervenidos en el Instituto Nacional de Ortopedia por Médicos de Base y Residentes de la especialidad.

Se valoraron pacientes en quienes se utilizó la Osteotomía con desplazamiento medial descrita por Chiari con injerto óseo en repisa (13), indicándose en pacientes que presentaron caderas subluxadas y/o displásicas de cualquier etiología con reserva ósea supraacetabular escasa, coxa magna acentuada, acetábulos poco profundos y cortos (18,19) y con errores técnicos durante la realización de la cirugía. Todos los pacientes intervenidos con esta técnica fueron incluidos en el estudio, ya que cumplían con las

indicaciones antes mencionadas. Se registró la edad, sexo, cirugías previas, la o las indicaciones de la cirugía, complicaciones durante la realización de la cirugía y en el postoperatorio, y el tiempo de inmovilización.

Se realizaron valoraciones pre y postoperatorias desde el punto de vista clínico y radiográfico. Clínicamente se utilizó el método propuesto por M. D'AUBIGNE y Postel (10, 29,31) en el que se analizan 3 parámetros: Dolor, Arcos de Movilidad y Capacidad para la Marcha.

Se evaluó la estabilidad de la pélvis mediante el signo de Trendelenburg en el pre y postoperatorio.

En lo que respecta a los parámetros radiográficos se valoraron en forma pre y postoperatorio los siguientes datos:

- 1) Angulo CE de Wiberg con y sin injerto.
- 2) Índice acetabular con y sin injerto por el ángulo de la gota.
- 3) Tamaño y forma de la cabeza femoral.
- 4) Grados de artrosis de la cadera basado en la escala de Calvert (4).

Las valoraciones postoperatorias de los parámetros clínicos fueron calificadas como: Bueno, Regular y Malo; de acuerdo a la siguiente escala: Bueno: al presentar Dolor en 5-6, Movilidad en 5-6 y Marcha en 5-6; Regular: Dolor en 3-4, Movilidad en 3-4 y Marcha en 3-4; Malo: Dolor en 1-2, Movilidad en 1-2 y Marcha en 1-2.

Las valoraciones postoperatorias se realizaron a los 6, 12 y 18 meses. Dichas valoraciones se continuarán en un período de 3, 5, 7 y 10 años de evolución (13).

El método quirúrgico utilizado fue la técnica original descrita por Karl Chiari (6). Realizándose un abordaje anterolateral de la cadera en la forma descrita por Smith-Petersen.

La modificación a la Técnica es la descrita por Scott Graham (13), en la cual previa a la realización de la osteotomía, se toma un injerto óseo de la cresta ilíaca y se remodela en forma de repisa (13), la cual se coloca posterior a la realización de la osteotomía entre la cápsula y la superficie osteotomizada superpuesta del ilíaco.

El injerto no requiere de fijación con clavos o alambre, ya que es estable entre las dos estructuras antes mencionadas.

Al terminar el acto quirúrgico se coloca una inmovilización a base de yeso tipo callot. A las 4 semanas se retiran los clavos que fijan la osteotomía y a las 6 semanas se retira la inmovilización y se inicia la rehabilitación.

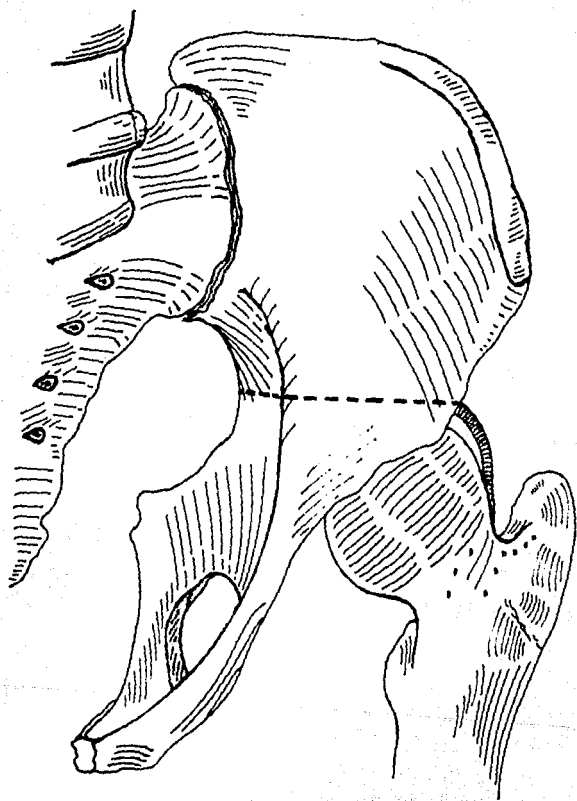


Fig. No. 1.- Corte transverso en la Osteotomía supraacetabular de Chiari en caderas con severa displasia y subluxación.

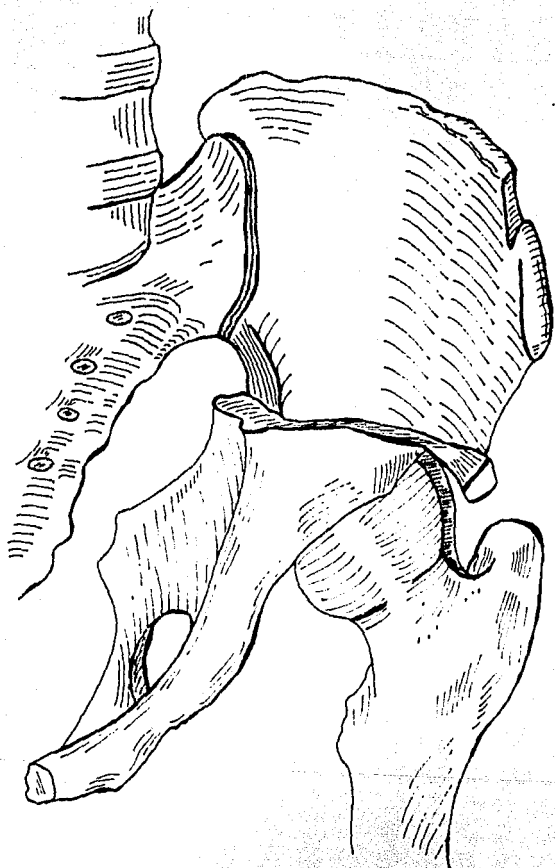


Fig. No. 2.- Injerto óseo en repisa colocado entre la cápsula y la superficie osteotomizada del ilíaco, para dar mayor cobertura a la cabeza femoral.

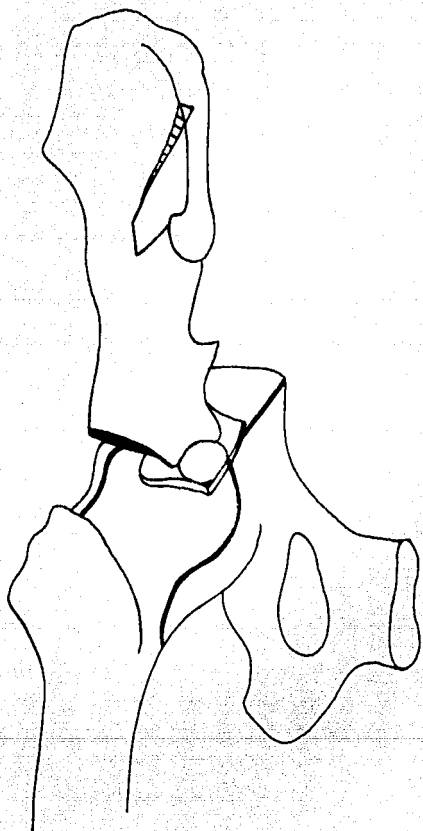


Fig. No. 3.- Vista lateral de la Osteotomía de Chiari con el injerto óseo en repisa. Obsérvese cómo mejora importantemente la cobertura anterior y lateral de la cabeza femoral.

RESULTADOS

En el estudio se evaluaron 10 pacientes para un total de 10 caderas a las que se les realizó una osteotomía supraacetabular con desplazamiento medial descrita por Chirri con colocación de un injerto óseo en repisa en el Instituto Nacional de Ortopedia de la Secretaría de Salud.

La edad de los pacientes osciló entre 10 y 30 años con un promedio de 14.5 años. En el estudio se incluyeron a 7 pacientes del sexo femenino y 3 del masculino (Gráfica No.1). De todas las caderas, 6 fueron izquierdas y 4 derechas.

De los pacientes en estudio, 6 presentaron diagnóstico de luxación congénita de cadera, 2 subluxación paralítica secundaria a poliomielitis, 1 displasia acetabular y subluxación secundaria a Mielomeningocele y 1 subluxación más coxa magna secundaria a un deslizamiento epifisario femoral proximal.

De estos pacientes, 4 de ellos presentaban tratamientos previos, de los cuales 3 eran por luxación congénita de

cajera y una subluxación paralítica secundaria a poliomielitis. Los tratamientos previos consistieron en: 1) Reducción cerrada y osteotomía descrita por Salter. 2) Se le realizó osteotomía descrita por Pemberton. 3) Tenotomía de aductores y reducción abierta, posteriormente se le realizó una osteotomía varizante y desrotadora y posterior a ésta, se le realizó reducción abierta y osteotomía descrita por Chiari con resultados desfavorables. 4) El paciente que presentaba la subluxación paralítica fue manejado mediante una osteotomía varizante subtrocantérica y una osteotomía descrita por Chiari con resultados desfavorables.

A los 10 pacientes se les realizó osteotomía supraacetabular con desplazamiento medial descrito por Chiari con colocación de injerto óseo en repisa, 4 de los cuales presentaban los tratamientos antes mencionados y 6 fueron de tratamiento inicial.

De los 10 pacientes, 5 de ellos presentaban acortamiento clínico de 1 a 4 centímetros con un promedio de 2.3 centímetros.

El período de seguimiento fue de 6 meses a 2 años con un promedio de 15 meses.

No se incluye en el estudio a un paciente, cuyo período de seguimiento fue de 3 meses, considerándolo muy corto para una valoración funcional.

La indicación más frecuente para la realización de la osteotomía y colocación del injerto óseo en repisa fue la claudicación y el dolor en el 80% de los pacientes. Todos los pacientes presentaban como alteración básica, displasia acetabular en grado variable y subluxación de la cadera.

En la evaluación de los resultados de nuestra casuística se realizó una comparación del estado clínico y radiográfico del paciente antes y después de la cirugía y en base a ellos se le clasificó en nuestra tabla de resultados.

En cuanto al dolor, los resultados fueron halagadores que el 90% de los pacientes presentaron una mejoría en substancial y sólo en un paciente no se modificó de previo. No se manifestaron aumentos en la intensidad del dolor (gráfica No.2).

En lo que respecta a los arcos de movilidad de la cadera se aprecia una mejoría de un 70%, 20% sin cambios y en un paciente que equivale al 10% disminuyó en un punto de acuerdo a nuestro parámetro de valoración de M.D'Aubigne (Gráfica No.3).

El patrón de la marcha mejoró en un 70% de los casos, incluyendo uno de los pacientes que en el preoperatorio presentaba marcha en 6 y se mantuvo en el postoperatorio. Dos de los pacientes que permanecieron en 3 en la escala de valoración fueron uno con secuelas de poliomielitis y el otro con secuelas de mielomeningocele (Gráfica No.4).

El signo de Trendelenburg resultó positivo en el 90% de los pacientes antes de la cirugía, en un caso se presentó en forma negativa desde el preoperatorio. De los casos positivos, en el 70% de ellos hubo negativización del signo después de los 4 meses de postoperatorio aproximadamente.

En resumen, desde el punto de vista funcional, los resultados de los pacientes intervenidos por este método

fueron clasificados como de buenos en un 80%, regulares en un 20%. No se presentaron resultados malos de acuerdo a la valoración antes mencionada.

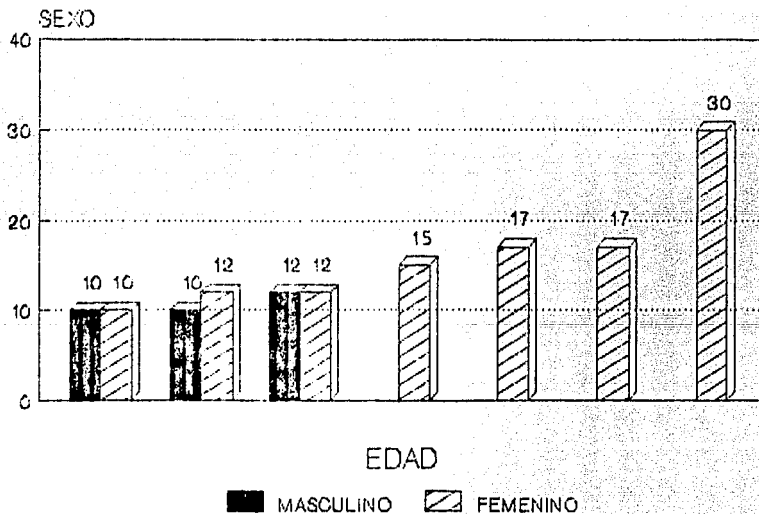
Radiograficamente se pudo comprobar datos de artrosis en el preoperatorio en el 70% que representa a 7 pacientes; la distribución de acuerdo a la escala fue la siguiente: dos pacientes se clasificaron en grado 1, dos en grado 3, dos en grado 5 y uno en grado 6. Sólo en dos pacientes fue valorable la disminución de la artrosis y fueron: un paciente en grado 5 pasó al grado 3 y uno de grado 3 pasó al grado 2 en un lapso de 12 meses de seguimiento.

El ángulo CE de Wiberg mejoró en forma importante como se muestra en la gráfica No. 5 en la cual se encuentran las mediciones realizadas en el preoperatorio, en el postoperatorio sin el injerto y el postoperatorio con el injerto, representados en forma comparativa en cada uno de los pacientes. Las mediciones variaron antes de la cirugía desde -25 grados a 25 grados; después de la osteotomía el ángulo osciló entre -5 grados hasta 45 grados; con el injerto óseo en repisa, el ángulo fue de 35 a 65 grados.

El índice acetabular mejoró en forma considerable como se muestra en la gráfica NO. 6 en la cual se encuentra al igual que la anterior la correlación de las mediciones de los pacientes en el preoperatorio, en el postoperatorio sin el injerto y el postoperatorio con el injerto. Las mediciones variaron de 60 a 35 grados en el preoperatorio, con la osteotomía fueron de 53 a 25 grados; y con el injerto óseo en repisa fue de 37 a 15 grados.

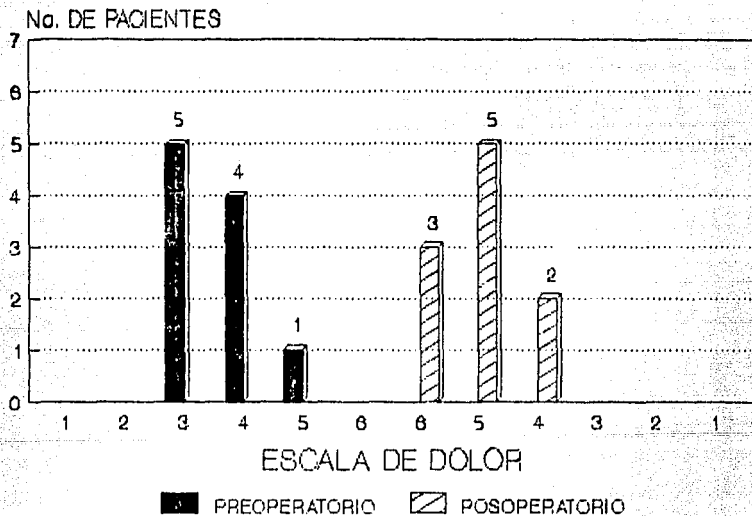
En lo que respecta al tamaño y forma de la cabeza femoral se observó que en siete pacientes que corresponde al 70% se apreció grados variables de coxa magna y plana, no se comprobó que con el procedimiento se modifique la forma de la cabeza femoral.

OSTEOTOMIA DE CHIARI CON INJERTO OSEO EN REPISA



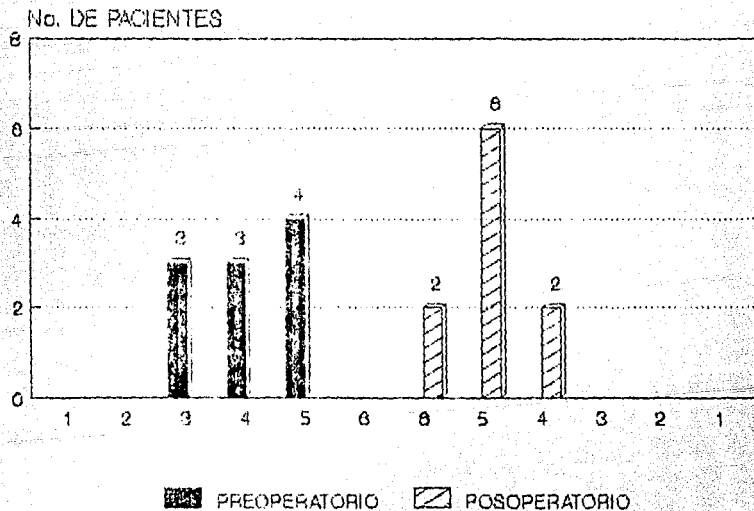
DISTRIBUCION DE EDAD Y SEXO

OSTEOTOMIA DE CHIARI DOLOR



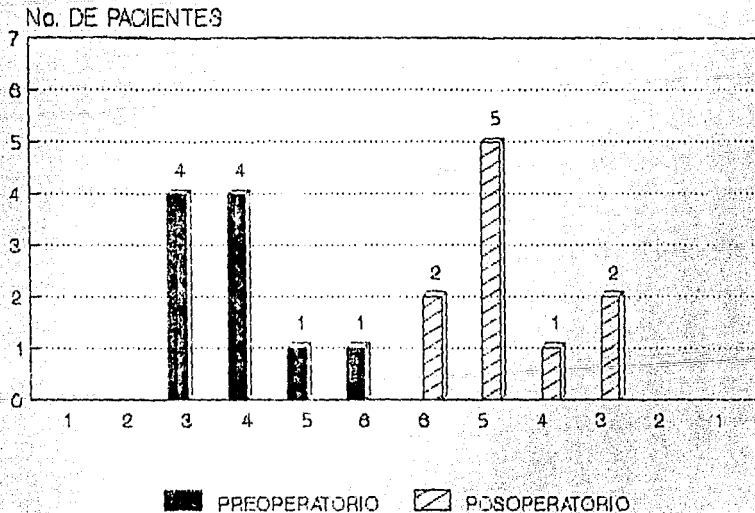
ESCALA DE M.D.AUBIGNE

OSTEOTOMIA DE CHIARI ARCO DE MOVILIDAD



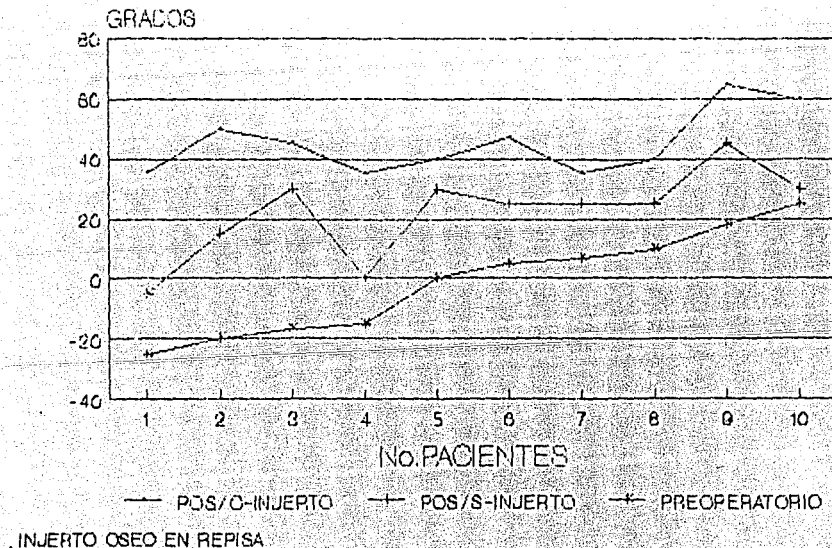
ESCALA DE M.D. AUEIGNE

OSTEOTOMIA DE CHIARI MARCHA



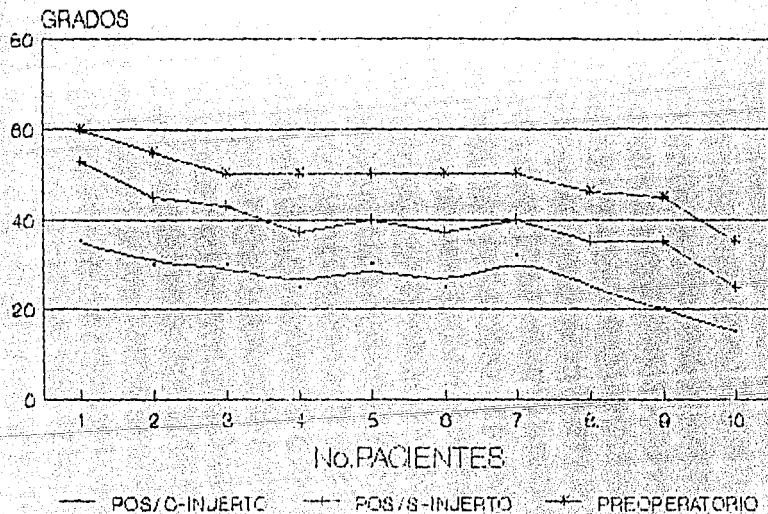
ESCALA DE M.D. AUBIGNE

OSTEOTOMIA DE CHIARI ANGULO CE WIBERG



OSTEOTOMIA DE CHIARI

INDICE ACETABULAR

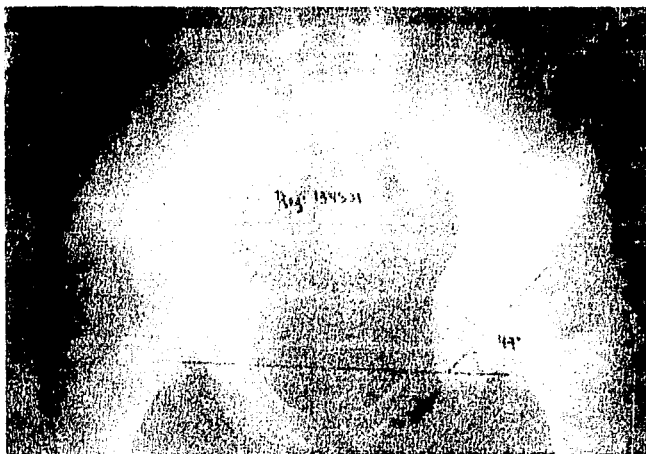
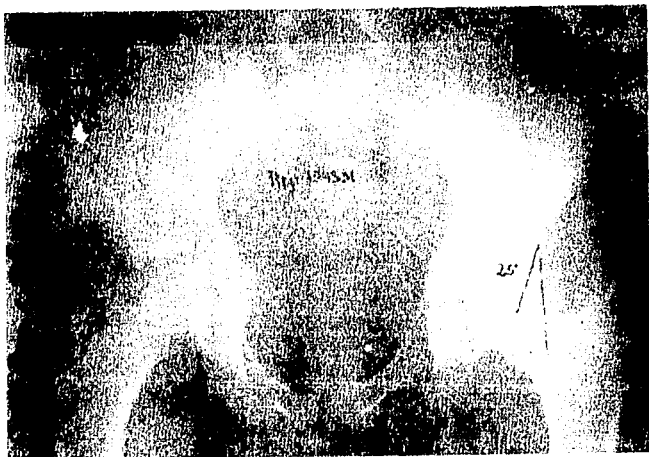


INJERTO OSEO EN REPISA

COMPLICACIONES

En ninguno de los pacientes se reportaron complicaciones como: pseudoartrosis a nivel de la osteotomía, infecciones superficiales o profundas, lesión de la articulación sacroilíaca, pérdida del desplazamiento y falta de integración del injerto.

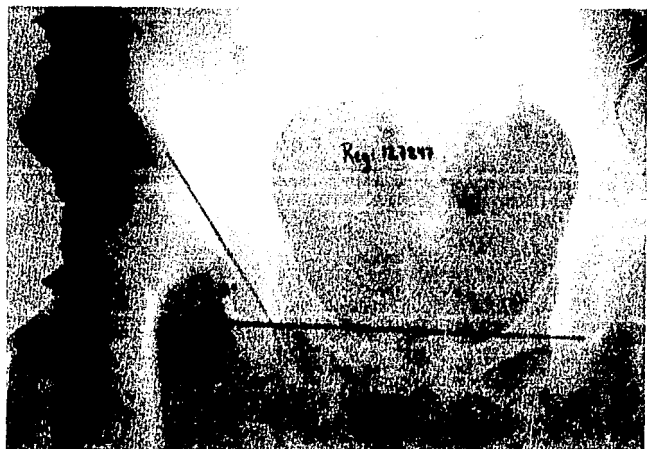
CASO CLINICO



PACIENTE FEMENINA 10 AÑOS DE EDAD, CON DIA COSTOSO DE SUBLUNADO.
- CONA PLATA CADERA IZQUIERDA SECUNDARIA A EPILEPSIA ESTRESIS -
- FEMORAL PROXIMAL, RX. PREDOMINANTE EN AC. IZQUIERDA. 259 -
- EN POSIC. ACETABULAR DE 49.



MEJORES CALIDAD Y LAS REPRESENTATIVAS DE ANÁLISIS E MIPRO
LA OTRA DEL PUERTO DE LA OTRA DEL PUERTO DE LA OTRA DEL PUERTO
DE LA OTRA DEL PUERTO DE LA OTRA DEL PUERTO DE LA OTRA DEL PUERTO



PACIENTE FEMEA, 45 ANI, CU BACIN, CU OCA, CU STIPE DE UN AN, CU
CURCENITA, CU ATERA, CU OCA, CU STIPE, CU STIPE, CU STIPE, CU STIPE,
PREPARATIUNE CU MUCOSITATE, CU MUCOSITATE, CU MUCOSITATE, CU MUCOSITATE,
CU MUCOSITATE.



DEPT. OF JUSTICE, FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION, WASHINGTON, D. C. 20535
U.S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE: 1975 O - 274-100

D I S C U S I O N

La osteotomía supraacetabular de desplazamiento medial descrita por Chiari fue concebida originalmente como una posibilidad terapéutica en el tratamiento de la luxación congénita de la cadera (4,6,17); ésta ha sufrido de una modificación importante en cuanto a la utilización de un injerto óseo en repisa para dar una mayor cobertura a la cabeza femoral (12,13). Drummond (2) recomienda la utilización de la osteotomía descrita por Chiari para la subluxación paralítica de la cadera y menciona que la osteotomía proporciona cobertura lateral y posterior a la cabeza femoral, y al igual que Fernández (12) hacen énfasis en la falta de cobertura anterior del procedimiento.

De acuerdo a los resultados clínicos podemos apreciar que en lo que respecta al dolor se encuentra el 50% en el grado 3, el 40% en el grado 4 y el 10% en el 5. Posterior a la cirugía se presenta el 30% en el grado 6, el 50% en el grado 5 y el 20% en el grado 4.

En lo que respecta a los arcos de movilidad se presentan el 30% en el grado 3, el 30% en el grado 4 y el 40% en el grado 5. Posterior a la cirugía se aprecia una mejoría

del 70% en forma global, presentandose el 20% en el grado 6, el 50% en el grado 5, el 10% en el grado 4 y el 20% en el grado 3.

De acuerdo a los resultados clínicos se observa que en el 80% fueron buenos y el 20% regulares, es importante hacer énfasis en que estos últimos eran pacientes que presentaron caderas displásicas y/o subluxadas de etiología paralítica, en las cuales se presentan desbalances musculares importantes. Estos resultados clínicos concuerdan con los obtenidos por Fernández (12), Scott Graham (13) y Bailey (2), quienes utilizan el injerto óseo en repisa para brindar una mayor cobertura a la cabeza femoral, reportando los mejores resultados en caderas displásicas y/o subluxadas de etiología congénita.

En lo que respecta a los parámetros radiográficos se aprecia una considerable mejoría en el ángulo CE de Wiberg ya que en solo un paciente, el ángulo fue de 42 grados con la osteotomía supraacetabular sin el injerto, pero aún así la deformidad de la cabeza requería de un poco más de cobertura, lo que se logró con el injerto óseo en repisa obteniendo un ángulo de 65 grados. En el resto de los pacientes la cobertura fue insuficiente con la osteotomía

sola sin el injerto óseo en repisa.

En las mediciones del ángulo CE de Wiberg se realiza una correlación entre las mediciones preoperatoria, postoperatoria sin injerto y postoperatoria con injerto y se deduce que en un solo paciente el grado de cobertura de la osteotomía sin el injerto parecería aceptable, pero debido a la gran deformidad de la cabeza femoral, esto debido a una epifisiolistesis femoral proximal fue necesario utilizar el injerto óseo en repisa.

De acuerdo a los resultados de las mediciones obtenidas para el índice acetabular se aprecia una mejoría considerable con la utilización del injerto óseo en repisa, comparándolo con los ángulos de la osteotomía sola sin el injerto óseo en repisa; es importante mencionar que el 70% de los pacientes presentaron grados importantes de deformidad de la cabeza femoral, en los que la cobertura hubiera sido insuficiente si no se hubiera colocado el injerto óseo en repisa, esto quedó al descubierto con la medición radiográfica realizada tomando el borde lateral del corte con y sin injerto óseo en repisa.

En estudios como los de Fernández (12), Scott Graham (13) y Bailey (2) concuerdan los resultados radiográficos en los cuales se aprecia una mejoría importante en la cobertura de la cabeza femoral en sus porciones anterior y lateral.

Aún con que las dificultades técnicas para poder realizar esta cirugía no son menores que la técnica descrita por Chiari, es importante mencionar que en algunos casos la anatomía de la cadera se encontraba tan distorsionada que no era posible realizar el corte de 15 grados como lo describe Chiari en su técnica original; ya que si la osteotomía se extiende superiormente se vería afectada la articulación sacroilíaca y excluido el desplazamiento medial. En estos casos es mejor realizar la osteotomía en forma transversal (Figura No.1) y colocar un injerto óseo en repisa para proporcionar una mejor cobertura a la cabeza femoral en su porción anterior, posterior y lateral (Figuras No. 2 y 3), evitando un acortamiento del miembro pélvico afectado.

De acuerdo a los resultados hasta hoy obtenidos, se aprecia que esta modificación a la técnica ofrece mejores

resultados a corto y mediano plazo en los pacientes adolescentes y adultos con displasia acetabular y/o subluxación de la cadera.

Es importante mencionar que al utilizar el injerto óseo en repisa mejoramos el aporte óseo acetabular para cirugías posteriores e incrementamos el area de difusión de las fuerzas de apoyo de la cadera con lo que se logra detener los cambios artrósicos.

Es conveniente realizar un análisis profundo del paciente antes de ser sometido a la cirugía de desplazamiento medial con injerto óseo en repisa, clínica y radiográficamente para reducir al mínimo los resultados mediocres o malos; como en el caso de que el paciente requiera de osteotomías femorales de varización o valguizantes y/o desrotadoras.

Es importante que se continúe con las valoraciones tanto clínicas como radiográficas para poder hablar de resultados a largo plazo e incrementar el número de pacientes para contar con una población lo suficientemente significativa.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CONCLUSIONES

- 1.- Se obtuvieron mejores resultados en las caderas de tipo displásico de naturaleza congénita, que las de tipo paralítico.
- 2.- La osteotomía de desplazamiento descrita por Chiari con injerto óseo en repisa demostró ser útil y confiable para el tratamiento de la displasia acetabular y/o subluxación de etiología variada.
- 3.- La cobertura de la cabeza femoral se incrementó aún más con el injerto óseo en repisa, tanto en su porción anterior, posterior y lateral en relación a la osteotomía descrita por Chiari sin utilizar el injerto.
- 4.- Se confirmó la utilidad de la osteotomía en plano transversal en aquellos pacientes en quienes el acetábulo es demasiado displásico y poco profundo; y que al realizar el corte de acuerdo a la técnica original descrita por Chiari se veía afectada la articulación sacroilíaca.

- 5.- El injerto óseo en repisa resultó ser útil en aquellos pacientes con reserva ósea supraacetabular escasa y en quienes el injerto mejoró el desplazamiento medial y con esto la cobertura de la cabeza femoral.

- 6.- El índice de complicaciones por dificultad en la realización fue mucho menor en proporción y variedad, comparado con estudios previos sobre la osteotomía con desplazamiento medial descrita por Chiari sin utilizar el injerto.

- 7.- No fue posible confirmar en forma importante los cambios de disminución en los grados de artrosis, debido a que el tiempo de evolución y el número de pacientes es estadísticamente poco significativo. Este estudio, de acuerdo a los parámetros establecidos debe continuarse, tanto en el seguimiento de los pacientes intervenidos, como el incrementar el número de casos de acuerdo a las indicaciones de la cirugía.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Ashley K., Larsen and James P.: Reduccion of Dislocation of the Hip in Older Children. JBJS., 54 A No. 3 Abril 1972 Pag; 545-559.
- 2.- Bailey Thomas and Hall John; Chiari Medial Displacement Osteotomy. Journal of Pediatric Orthopaedics Vol. 5 No. 6 1985.
- 3.- Benson M.K. and Evans Jameson D.: The Pelvic Osteotomy of Chiari: An anatomical study of the hazards and misleading radiographic appearances, JBJS 58-B No. 2 Mayo 1976 Pag; 164-168.
- 4.- Calvert P.T., August A.C.: The Chiari Pelvic Osteotomy, a review of the long-term results. JBJS Vol. 69-B No. 4 Agosto 1987 Pag: 551-555.
- 5.- Campbell's Operative Orthopaedics Seventh Edition.
- 6.- Chiari Karl.: Medial Displacement Osteotomy of the pelvis. Clinical Orthopaedics and Related Research No. 98 January-February 1974 Pag: 55-71.

- 7.- Colton C.L.: Result of Chiari Pelvic Osteotomy. JBJS 54-B (1) Feb 1972 Pag: 173-174.
- 8.- Colton C.L.: Chiari Osteotomy for acetabular displasia in young subjects.; JBJS 54-B (4) Nov. 1972 Pag: 578-588.
- 9.- Chapchal G.: Indications for various Types of pelvis Osteotomy. Clinical Orthop. R.R. No. 98 Jan-Feb 1974 Pag: 11-115.
- 10.- D'Aubigne M., Postel M.: Functional Results of Hip Artroplasty with Acrilic Prosthesis. JBJS.; Vol. 36-A (3) Junio 1954.
- 11.- Eppright R.: Dial Osteotomy of the acetabulum in the treatment of dysplasia of the Hip. JBJS 57-A (8) Dec. 1975. Pag; 1172.
- 12.- Fernández D.L., Isler Balz., Muller M.E.: Chiari's Osteotomy a note on technique. Clinical Orthop. and Related Research 185, 53-58 May 1984.

- 13.- Graham S., Wilbur G.W. Dawson E., Oppenheim X.: The Chiari Osteotomy, Clinical Orthop and Related Research No. 208 Julio 1986 Pag: 249-258.
- 14.- Handelsman J.E.: The Chiari Pelvic Sliding Osteotomy; Orthoped-c Clinics of North America Vol. 11 No. 1 January 1980, 105-125.
- 15.- Henderson R.S.: Osteotomy for unreduced congenital dislocation of the hip in adults. JBJS 52-B (3) 468-473 1970.
- 16.- Herold H. Daniel D.,: Reduction of Neglected Congenital Dislocation of the Hip in Children over the Age of Six Years. JBJS: 61-B (1) 1-6 Feb. 1979.
- 17.- Hoffman D.V., Simmons H., Barrington T.W.,: The results of the Chiari Osteotomy. Clinical Orthopaedics and Related Research No. 98, January-February 1974.
- 18.- Hoffman D.V.: An Analysis of the Indications, Technique and Results of Chiari Osteotomy. JBJS: 56-B (3) August 1974.

- 19.- Kershbaumer F., Bauer R.,: The Chiari Pelvic Osteotomy; Indications and Results. Arch. Orthop. Traum Surg. 95 (1-2) 55-56 1979.
- 20.- Love Bruce R.T., Stevens, Williams. A Long-term Review of Shelf. Arthroplasty JBJS Vol. 62-B No. 3 Agosto 1980.
- 21.- Mitchell M.C.: Chiari Medial Displacement Osteotomy. Clinical Orthopaedics and Related Research No. 98 January-February 1974. 146-150.
- 22.- Moll F.K. Jr.: Capsular Change Following Chiari innominate Osteotomy. J. Pediatr. Orthop. 2 (5) 573-576 1982.
- 23.- Ninomiya S., Tagawa H.: Rotational Acetabular, Osteotomy for the Dysplastic Hip. JBJS: 66-A 430-436 March 1984.
- 24.- Pérez Teuffer A., Guillén Noguera J.: Experience with Innominate Osteotomy (Salter) and Medial Displacement (Chiari in the Treatment of Acetabular Dysplasia. Clinical Orthopaedics and Related Research. (98) 133-136, Jan-Feb. 1974.

- 25.- Reynolds D.A., Chiari Innominate Osteotomy in Adults;
Technique, Indications and Contra-Indications. JBJS:
Vol. 68-B No.1 January 1986.
- 26.- Salmon M. L'Arthroplastie Extra-Capsulaire de la Han-
che. Revue de Chirurgie Orthopedique T46 N.4 Bis;1;1960.
- 27.- Salvati A., Wilson D.; Treatment of Irreducible Hip
Sub-Luxation by Chiari's Iliac Osteotomy. Clinical
Orthopaedics and Related Research No. 98 Jan-Feb.1974.
- 28.- Steel Howard, M.D. Triple Osteotomy of the Innominate
Bone JBJS Vol. 55-A, No. 2 Marzo 1973.
- 29.- Susumu Saito, Kunio Takaoka, Keiro Ono; Tectoplasty
for Painful Dislocation or Subluxation of the Hip.
JBJS Vol. 68-B No. 1 Enero 1986.
- 30.- Sutherland David, M.D., Greenfield Richard, M.D.:
Double Innominate Osteotomy JBJS Vol. 59-A No. 8
Diciembre 1977.
- 31.- Tronzo G.R.: Cirugía de Cadera. Editorial Panamericana
1980.

- 32.- Waal Malefijt, Hoogland T., Nielsen H.K.L., Groningen;
Chiari Osteotomy in the Treatment of Congenital Dislo-
cation and Subluxation of the Hip. JBJS: Vol. 64-A
No. 7 Sept. 1982 Pag; 996-1003.
- 33.- White R. Jr., Sherman F.C.: The Hip Shelf Procedure.
JBJS: Vol. 62-A (6) Sept. 1980 Pag; 928-932.
- 34.- Wilson John C. Jr., M.D.: Surgical Treatment of the
Dysplastic Acetabulum in Adolescence. Clinical Ortho-
paedics and Related Research No. 98 Jan-Feb 1974 Pag;
137-145.