

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA COXARTROSIS
TESIS RECEPCIONAL DE LA ESPECIALIDAD DE
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

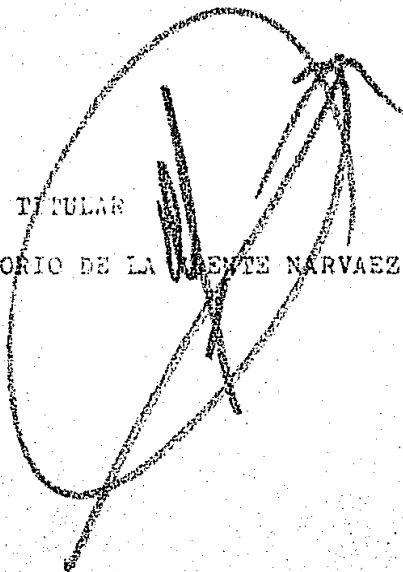
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

PROFESOR TITULAR

DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ



Handwritten signature

PROFESOR ADJUNTO

DR. JOSE GOMEZ DE LEON ZEPEDA.

DIRIGIO Y SUPERVISO:

DR. JORGE AVIÑA VALENCIA

JEFE DE SERVICIO. HOSPITAL DE ORTOPEDIA

TLATELOLCO, I.M.S.S.

GILBERTO CORONA CORONA.

MEDICO CIRUJANO.

INTRODUCCION.

Desde que el hombre adoptó la posición erecta, sometió a sobrecarga las articulaciones de las extremidades pélvicas, sobre todo a las caderas debido a su peculiar anatomía. Esta sobrecarga "fisiológica" aunada a otros factores ha condicionado que la cadera sufra procesos degenerativos, agrupados bajo la denominación de coxartrosis y que son causa de invalidez y dolor.

Para tratar de aliviar o curar este padecimiento, el hombre ha ideado un sinnúmero de procedimientos tanto médicos como quirúrgicos. El primer método paliativo fué sin duda el uso de bastón, al que siguieron métodos empíricos que, lógicamente, no tenían ningún efecto sobre el curso natural de la enfermedad. El desarrollo paulatino de la cirugía propició la aplicación de técnicas encaminadas a mejorar la función articular, como las tenotomías, capsulotomías, neurotomías y osteotomías o a suprimir las causas del dolor como las resecciones articulares y la artrodesis. Sólo la técnica moderna logró hacer realidad el sueño de Leonardo Da Vinci, crear una cadera artificial para sustituir la dañada, y librar así al paciente de la sintomatología dolorosa restituyendo la función articular perdida.

En el desarrollo y aplicación de estas técnicas quirúrgicas, han ocupado un lugar preponderante los Dres. Smith-Petersen, Austin Moore, Judet, MacMurray, Pawels, Chiari, Charnley y Müller.

En este trabajo se presentan los criterios de indicación y parte de la experiencia en esta patología en el Hospital de Ortopedia Tlatelolco del I.M.S.S., así como las bases fisiopatológicas de la enfermedad.

OBJETIVOS.

- I. Presentar una revisión de la clasificación y terapéutica de la Coxartrosis.
- II. Señalar los criterios de indicación de las diferentes terapéuticas quirúrgicas, condicionados a la etapa evolutiva del padecimiento.
- III. Dar a conocer los lineamientos de estudio clínico y radiográfico preoperatorio.

DEFINICION DE COXARTROSIS.

Se denomina coxartrosis a un padecimiento crónico que afecta a la articulación de la cadera, y se caracteriza por alteraciones en las estructuras anatómicas, siendo estas secundarias a trastornos bioquímicos (enzimáticos, hormonales, metabólicos), vasculares o por alteraciones en el equilibrio entre las cargas impuestas a la articulación y las superficies de apoyo de la misma, y manifestado clínicamente por dolor y limitación de la función articular.

CLASIFICACION DE LA COXARTROSIS.

Aunque clínicamente la coxartrosis se manifiesta por dolor espontáneo o en relación a la función articular y limitación de esta última en grado variable, es decir, un cuadro clínico poco florido, los factores etiológicos son numerosos. Esto ha obligado a los clínicos a hacer una clasificación con base en la etiología:

A) Coxartrosis primaria, o idiopática, ya que la etiología precisa es desconocida. Se han invocado un gran número de hipótesis para explicar los posibles factores causales del proceso patológico. Parece ser que los primeros cambios se originan a nivel del cartilago articular (Mankin, Trueta), como respuesta a alteraciones bioquímicas posiblemente secundarias a destrucción celular, produciéndose una depleción de polisacáridos en la matriz del cartilago, liberación de enzimas lisosomales entre las cuales destacan las catepsinas que causan destrucción del cartilago; además, se altera la disposición y estructura de las fibras colágenas. Todo esto altera la elasticidad del cartilago, sus propiedades tensiles y su capacidad para soportar carga. Estas alteraciones bioquímicas se manifiestan

anatómicamente como fisuración y fragmentación del cartilago, y erosión y ulceración del mismo, con exposición del hueso subcondral. Además de las alteraciones bioquímicas señaladas, se han mencionado alteraciones en la nutrición del cartilago articular secundariamente a trastornos en la circulación o composición del líquido sinovial (McClutcheon). Así mismo, se han publicado trabajos señalando el efecto nocivo de las sobrecargas compresivas sobre las zonas de incongruencia articular, lesionando en forma primaria al cartilago y secundariamente al hueso subcondral por ser un elemento de absorción de carga, (Radin). Trueta ha postulado que existen alteraciones en el patrón vascular del hueso subcondral que condicionan las alteraciones morfológicas en la articulación.

A la luz de los conocimientos actuales, es posible que todos o algunos de estos factores se combinen para dar lugar al proceso degenerativo.

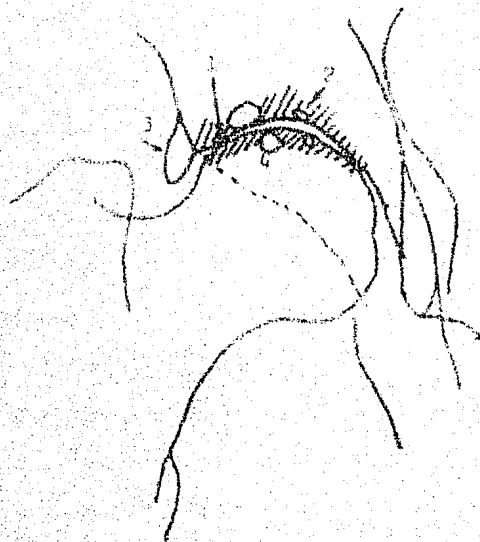
B) Coxartrosis secundaria. Como su nombre lo indica, aparece siempre siguiendo a las alteraciones de un proceso primario, sea una alteración congénita de la articulación, una secuela postraumática o un padecimiento inflamatorio agudo o crónico. En este grupo, la enfermedad primaria desencadena cualquiera de los mecanismos analizados en el inciso de la coxartrosis primaria, produciendo los cambios anatómopatológicos y al cuadro clínico.

Según el estadio evolutivo, la coxartrosis se ha clasificado utilizando un criterio clínico-radiológico, determinando cuatro grados de la afección:

Grado I.- Disminución en la altura del espacio articular.

Grado II.- Disminución en la altura del espacio articular más esclerosis ósea subcondral.

Fig. 1



SIGNOS RADIOLOGICOS DE LA COXARTROSIS.

- 1.- Disminución en la altura del espacio articular.
- 2.- Esclerosis ósea subcondral.
- 3.- Osteofitos.
- 4.- Quistes.

Grado III.- Disminución en la altura del espacio articular, más esclerosis subcondral, más formación de osteofitos marginales.

Grado IV.- Lo anterior, más formación de geodas. (Fig. 1)

ANATOMIA FUNCIONAL DE LA CADERA.

La cadera se ha descrito como una enartrosis, es decir, una articulación esférica formada por dos componentes: uno, una esfera maciza, y otro, una semiesfera hueca, que en condiciones normales se adaptan casi perfectamente entre sí, existiendo cierto grado de incongruencia articular entre las superficies en contacto (Goodfellow Bullough). La semiesfera hueca, llamada acetábulo o cótilo, se encuentra orientada hacia delante, afuera y abajo, con una inclinación de 45° en el plano horizontal y de 15° en el plano sagital. Sólo la superficie adyacente al borde tiene función articular, ya que es la que se encuentra cubierta de cartílago dispuesto en forma de herradura (facies lunata). La zona del fondo acetabular tiene una superficie ósea y se encuentra cubierta por tejido graso y la inserción del ligamento redondo. Cabe notar que el espesor del cartílago articular en la facies lunata varía de 0.5 mm en su borde medial a 3 mm en el borde lateral (Lanz). La mayor carga es soportada por la porción posterior y media del cótilo, en condiciones normales. La capacidad del acetábulo se encuentra aumentada por el labrum glenoidal, estructura fibrocartilaginosa e insertada sobre la ceja acetabular y que también actúa como estructura de carga.

La cabeza femoral se considera como un segmento de 2/3 de esfera, y cuya superficie tiene una cubierta cartilaginosa, constituyendo su centro el eje de los movimientos de la articulación. El cartílago articular de este componente tiene un espesor que varía en condiciones normales de 1 a 3 mm, con el mayor grosor en la zona proximal.

que constituye el área de carga.

La cabeza femoral se asienta y forma continuidad con el cuello femoral, que en el adulto mide de 30 a 40 mm., extendiéndose desde el límite de la cabeza femoral hasta la cresta intertrocanterica. El cuello femoral se encuentra libre de inserciones musculares, que se aplican a los trocánteres con objeto de aumentar el brazo de palanca sobre el cual se efectúan los movimientos de la articulación.

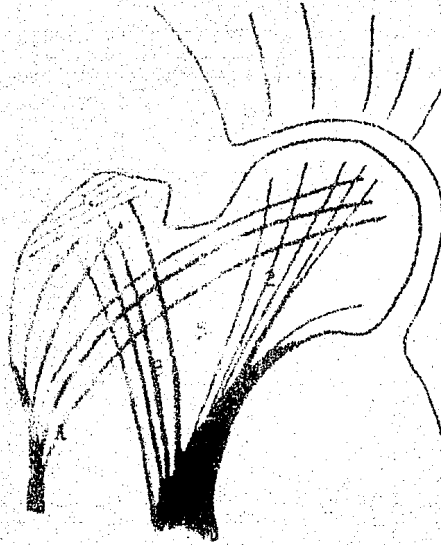
El cuello femoral y la diáfisis forman entre sí un ángulo llamado ángulo cervico-diafisario, que en condiciones normales mide en promedio 125 a 130°. Además, el cuello femoral tiene una orientación con respecto al plano frontal (eje transcondíleo femoral) que forma un ángulo de 10 a 15° y se denomina ángulo de anteversión. Las displasias congénitas afectan estos ángulos, principalmente el cervico-diafisario, causando coxa valga (más de 135°) y coxa vara (menos de 125°).

El cuello femoral y la porción proximal del fémur tienen una estructura interna trabecular, y en la cual las trabéculas siguen un patrón arquitectónico particular que les permite soportar las cargas y tensiones impuestas a la articulación.

Las grandes solicitaciones mecánicas de la cadera están condicionadas por los siguientes hechos:

- 1.- La articulación de la cadera constituye el único enlace articular entre el anillo pélvico y las extremidades pélvicas, siendo el cinturón pélvico una estructura funcionalmente rígida.
- 2.- Debido a la angulación normal del extremo proximal del fémur, la acción muscular y el peso corporal al mantenerse en equilibrio, originan una sobrecarga de presión que equivale a varias veces el peso corporal (Pawels).

Fig. 2.



ESTRUCTURA ARQUITECTÓNICA INTERNA DEL FÉMUR.

- 1.- Sistema trabecular lateral.
- 2.- Sistema trabecular medial.
- 3.- Haz intertrocantérico.
- 4.- Haz trocantérico.
- 5.- Triángulo de Ward.

Estas solicitaciones mecánicas han modelado la estructura interna - del extremo proximal del fémur, de acuerdo a la ley de Wolff, y se han formado dos sistemas trabeculares predominantes: uno medial, siguiendo las líneas de presión (calcar femoral, arco de Adam) y otro lateral que absorbe las líneas de tracción, y que se extiende desde la cortical lateral del fémur hasta la zona proximal de la cabeza - femoral. Ambos sistemas se cruzan cerca del límite de la cabeza y junto con el haz intertrocantérico limitan una zona más débil y menos estructurada localizada en la base del cuello femoral y denominada Triángulo de Ward (Fig. 2). La dirección de las trabéculas del sistema medial en el fémur es continuada por las trabéculas en la - zona de carga proximal al acetábulo.

La cápsula articular es una estructura de tejido fibroso que - tiene forma de manguito y se inserta, por un lado, sobre el rodete glenideo y por el otro en la base del cuello femoral, sobre la lí-nea intertrocantérica ventralmente y sobre la cresta intertrocanté-rica en la superficie dorsal. Se encuentra reforzada por poderosos ligamentos en las superficies ventral y dorsal.

MOVIMIENTOS DE LA CADERA.

Los movimientos de la cadera se efectúan sobre varios ejes y para su análisis se consideran los siguientes:

- a) Flexión. Se efectúa en el plano sagital y sobre un eje transversal y comprende un arco de movimiento de 0 a 150°.
- b) Extensión. En el mismo plano y eje de la flexión, tiene una am-plitud de 0 a 30°.
- c) Abducción. Se realiza en el plano frontal y sobre un eje sagital y su arco de movimiento es de 0 a 45°.
- d) Aducción. En el mismo plano y eje que el anterior, con movimien-

to de 0 a 300.

e) Rotación lateral. Se efectúa sobre un eje vertical al centro de la cabeza femoral, con amplitud de 0 a 450.

f) Rotación medial. Sobre el mismo eje, la amplitud del movimiento es de 0 a 300.

CARGAS SOBRE LA CADERA.

Durante el reposo, la cadera soporta en las superficies articulares una presión resultante de la acción del tono muscular, principalmente por la acción de los aductores, abductores y el psoas iliaco (Fig. 3).

Durante la bipedestación estática, las fuerzas soportadas por la cadera se han calculado como iguales a un tercio del peso corporal. Durante la marcha, el apoyo sobre un sólo miembro pélvico implica un movimiento basculante de la pélvis sobre la cabeza femoral, y el peso corporal se equilibra por la acción del glúteo medio y en menor proporción por los glúteos mayor y menor y el tensor de la fascia lata (Fig. 4). Así, la acción de la cadera en este momento es comparable a una balanza (Pawels) con brazos desiguales, con el punto de apoyo en el centro de la cabeza femoral; un brazo de potencia, corto, entre el punto de apoyo y la inserción del glúteo medio, y un brazo de resistencia, largo, entre el centro de la cabeza y el centro de gravedad corporal. En esta balanza, el brazo de resistencia es tres veces más largo que el brazo de potencia lo cual implica que en el apoyo monópodo el glúteo medio debe efectuar una potencia tres veces mayor que el peso corporal a fin de mantener la balanza en equilibrio. De esta manera el punto de apoyo soporta sobre sí, en el apoyo monópodo, cuatro veces el peso corporal y en un adulto de 70 kg. esta carga corresponde a 280 kg. (Fig.

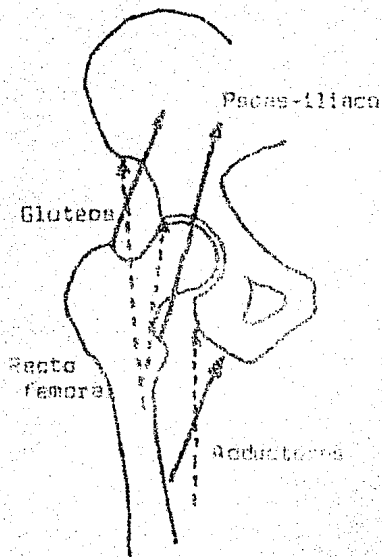


Fig. 3. Acción de los músculos pelvi-femorales.

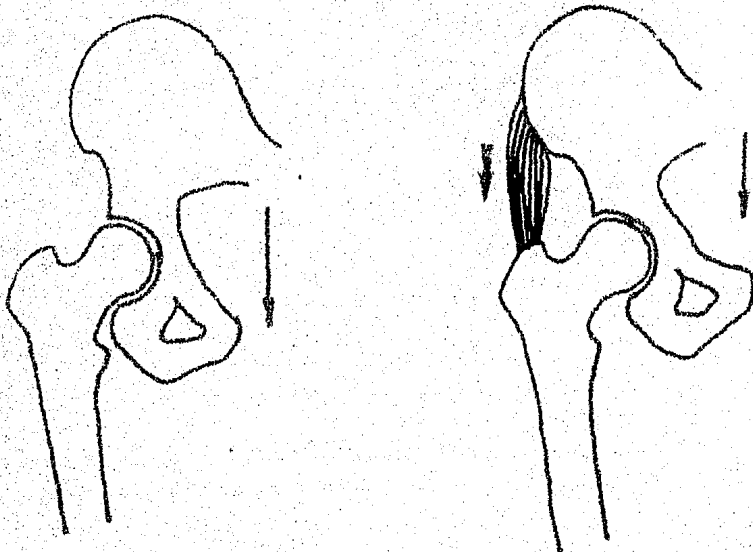


Fig. 4. Acción del gluteo medio en apoyo mono-pié.

5). En la coxa valga el brazo de potencia se encuentra acortado, y la relación entre ambos brazos es desfavorable y la cabeza femoral soporta en cada paso una presión equivalente a 6 ó 7 veces el peso corporal. En esta alteración y en las deformaciones de la cabeza femoral o del acetábulo que crean zonas de apoyo anormal con reducción de la zona de carga, las presiones se aumentan enormemente alcanzando cifras del orden de 150 a 300 kg. por cm^2 , siendo normalmente de 16 kg. por cm^2 . (Figs. 6, 8 y 9).

En la coxa vara la relación entre el brazo de potencia y el de resistencia es de 1:2 y la presión sobre la cadera disminuye hasta sólo tres veces el peso corporal. (Fig. 7).

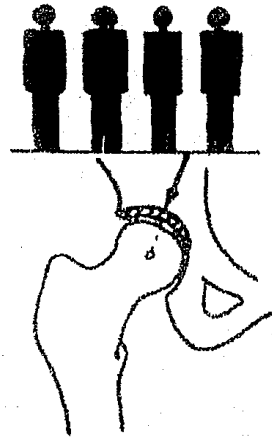
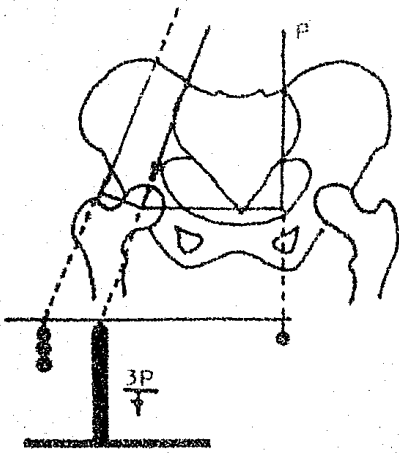


Fig. 5. La cadera y la balanza de Pawels.

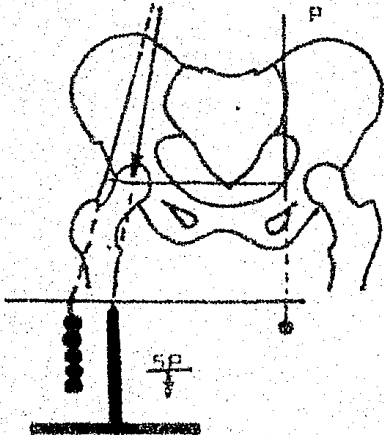


Fig. 6. Su alteración en la Coxa Valga.

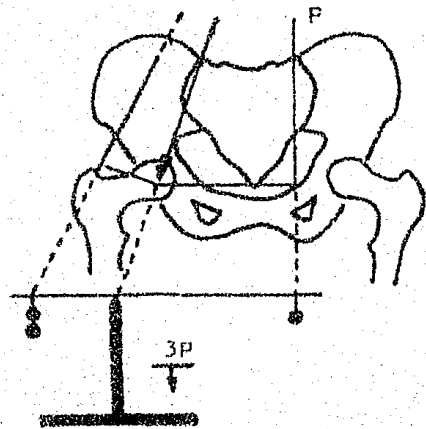


Fig. 7. Su alteración en la Coxa vara.

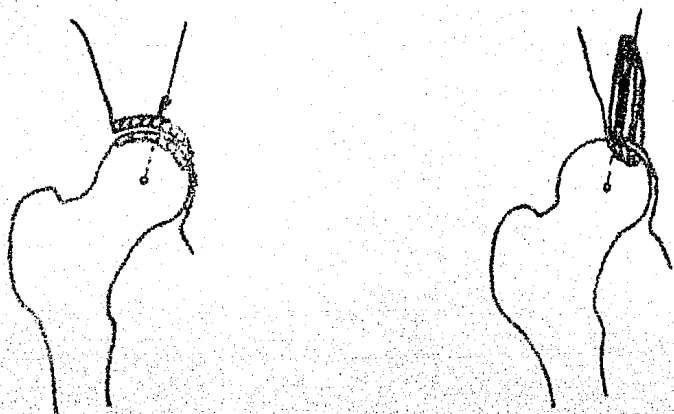


Fig. 8. Disminución de la superficie de carga articular.

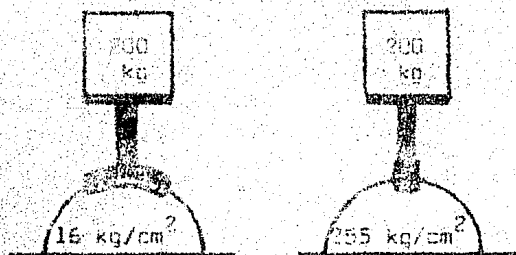


Fig. 9. Alteración de las presiones por unidad de superficie.

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA COXARTROSIS.

Las posibilidades e indicaciones de tratamiento quirúrgico de las afecciones de la cadera se han establecido de manera progresiva. Las técnicas empleadas han sido numerosas, pero todas han tenido como objetivo común eliminar o disminuir al mínimo el dolor, mejorar la función articular y retardar o eliminar los procesos degenerativos afectando la articulación y permitir al paciente ser útil a sí mismo y a la sociedad en que vive.

En el Hospital de Ortopedia Tlatelolco del I.M.S.S., las técnicas quirúrgicas se han dividido en tres grupos:

- a) Cirugía Precoz.
- b) Cirugía Reconstructiva.
- c) Cirugía de Ultimo Recurso.

y son aplicables a las coxartrosis causadas por las siguientes afecciones:

1.- Afecciones traumáticas de la cadera.

- a.- Fracturas del cuello femoral, dejando como secuela necrosis aséptica de la cabeza femoral.
- b.- Fracturas del acetabulo.
- c.- Coxartrosis post-traumática.

2.- Secuelas de procesos inflamatorios.

- a.- Artritis reumatoide.
- b.- Enfermedad de Pierre-Marie-Strümpell.

3.- Secuelas de Artritis infecciosas.

- a.- Artritis séptica.
- b.- Tuberculosis osteo-articular.

4.- Displasias congénitas.

- a.- Displasia acetabular.
- b.- Coxa valga.

- c.- Coxa vara.
- d.- Combinaciones.
- 5.- Alteraciones hormonales.
Epifisiolistasia femoral.
- 6.- Tumores.
 - a.- Primarios (Sarcomas)
 - b.- Secundarios (Metástasis)
- 7.- Enfermedades idiopáticas.
 - a.- Coxartrosis primaria.
 - b.- Enfermedad de Legg-Calvé-Perthes.
 - c.- Necrosis idiopática de la cabeza femoral en el adulto.

El método quirúrgico aplicable a cada caso depende de varios factores:

- 1) Tipo e intensidad de las alteraciones articulares y de la función, y uni- o bilateralidad del proceso.
- 2) Etiología.
- 3) Estado de la columna vertebral y de las articulaciones vecinas.
- 4) Estado general del paciente.
- 5) Edad.
- 6) Peso corporal.
- 7) Actividad.
- 8) Actitud psicológica.
- 9) Condiciones sociales del paciente.

CIRUGIA PRECOZ.

Comprende las técnicas quirúrgicas utilizables cuando el paciente acude a consulta médica al inicio de la sintomatología, y el estudio clínico-radiológico permite detectar una afección predisponente o un proceso artrósico. Esto permite al cirujano utilizar las estructuras óseas del enfermo y, basado en los principios biomecánicos ya analizados, mejorar la congruencia articular, y por lo tanto la función de la cadera afectada.

Las técnicas quirúrgicas son las siguientes:

- a) Cotiloplastias mediante injertos, poco usadas en nuestro medio debido a su alto índice de fracasos en el adulto, obedeciendo principalmente a reabsorción del injerto óseo utilizado en la plastia (Chapchal) o por fractura secundaria a falla en la resistencia de la estructura formada.
- b) Osteotomías, en las cuales, como su nombre lo indica, se efectúan cortes en las estructuras óseas con objeto de producir cambios en la orientación de las mismas, mediante angulaciones y/o deslizamientos. Se efectúan a nivel de la región intertrocantérica femoral o en el hueso iliaco en la zona inmediatamente proximal al acetábulo, bien como procedimiento único o asociadas entre sí.

A continuación se analizarán estas últimas técnicas y los resultados obtenidos con las mismas en pacientes del Hospital de Ortopedia Tlatelolco del I.N.S.S.

OSTEOTOMÍAS INTERTROCANTERICAS.

Están basadas en los principios aportados principalmente por Pa-wels e Inman, y un número importante de trabajos (Pawels, Flouat, - Ferguson) indican que cuando se efectúan con una indicación precisa y una técnica quirúrgica impecable, tienen una evolución satisfactoria durante años.

Objetivos:

Están diseñadas para cambiar la orientación del cuello y cabeza femorales, permitiendo cambiar y/o aumentar la superficie de apoyo - en la cabeza del fémur, mejorar el brazo de palanca de los músculos-abductores, y mejorar la circulación sanguínea de las estructuras óseas. Esto se traduce clínicamente por desaparición o disminución de la sintomatología dolorosa, mejoría de los arcos de movimiento y de la marcha, y estabilización o regresión del proceso degenerativo.

Tipos de Osteotomía:

Según el plano en que se modifica la orientación del cuello femoral, las osteotomías son:

a) En el plano frontal

Varizante.

Valguizante.

b) En el plano transverso

Desrotadora.

c) En el plano sagital

De flexión, de extensión.

Las dos primeras se asocian con frecuencia a la osteotomía desrotadora, y tienen por objeto cambiar la orientación del cuello femoral en las alteraciones de los ángulos cervico-ilíaco y de anteversión. Las osteotomías de flexión o de extensión son poco frecuentes.

Estudio pre-operatorio:

El paciente debe estudiarse clínica y radiográficamente, con objeto de determinar el tipo y grado de coxartrosis y las deformidades por corregir.

El estudio clínico comprende la investigación del padecimiento mediante el interrogatorio y la exploración física completa. Los resultados obtenidos se califican mediante la tabla del Prof. Merle D'Aubigné, tomando como parámetros el dolor, la marcha y los arcos de movimiento. Se aplican 6 puntos a cada parámetro como calificación máxima, correspondiendo a ausencia de dolor, arcos de movimiento completos y marcha normal. Al agravarse la sintomatología, se restan puntos y se califica cada parámetro en forma separada. Es importante anotar si existen contracturas en flexión o aducción, con objeto de efectuar las tenotomías correspondientes y eliminar actitudes en posición viciosa y mejorar los movimientos de la articulación. Se debe analizar la posible existencia de desviaciones en valgo o varo de la rodilla, a fin de preservar el eje mecánico de la extremidad durante la osteotomía.

El estudio radiológico se hace con radiografías de la cadera en las siguientes proyecciones:

- 1.- AP de pelvis.
- 2.- Proyección de Ryder, o posición de rana, para medición del ángulo de anteversión.
- 3.- Falso perfil.
- 4.- Proyección lateral de la cadera.
- 5.- Eje mecánico de la extremidad pélvica.
- 6.- Proyección anteroposterior con máxima abducción de caderas.
- 7.- Proyección anteroposterior con máxima aducción de caderas.

Estos estudios radiológicos tienen por objeto determinar el grado de

TABLA DE EVALUACION DE LA CADERA.

Dr. Merle D'Aubigné. Hospital Cochin. Paris, Francia.

	DOLOR.	MOVILIDAD.	MARCHA.
0	Dolor intenso y continuo.	Anquilosis en posición viciosa.	Imposible.
1	Dolor muy intenso que interrumpe el sueño.	Anquilosis clínica sin posición viciosa.	Solamente con muletas.
2	Dolores intensos sólo a la marcha, impidiendo toda actividad.	Flexión 40°. Abducción 0°.	Solamente con dos bastones.
3	Dolores intensos pero tolerables y actividad limitada.	Flexión de 40 a 60 grados.	Limitada con bastón a menos de una hora. Muy difícil sin bastón.
4	Dolores solamente después de la marcha, desapareciendo rápidamente con el reposo.	Flexión de 60 a 80 grados. Puede atarse el zapato.	Con un bastón, incluye marcha prolongada. Limitada sin bastón, con claudicación.
5	Dolores ligeros o intermitentes que no limitan la actividad normal.	Flexión 80 a 90 grados. Abducción de 30 grados.	Sin bastón, con claudicación ligera.
6	Ausencia de dolor.	Flexión de 90°. Abducción de 40°.	Normal.

coxartrosis, las deformaciones del acetabulo y cabeza femoral, la medición de los ángulos cervico-diafisario y de anteversión, las alteraciones del eje mecánico de la extremidad, y observar la posición en que la congruencia articular es óptima.

OSTECTOMIA VARIANTE:

Es la que se efectúa con mayor frecuencia, y consiste en disminuir el ángulo cervico-diafisario haciendo una varización de 20°.

Indicaciones:

- a) Pacientes con edad comprendida entre la 2a. y la 5a. décadas de la vida.
- b) Coxartrosis idiopática, con pinzamiento articular medial.
- c) Coxa valga congénita, con o sin displasia acetabular.
- d) Fractura subcapital de fémur consolidada en valgo.
- e) Necrosis avascular de la cabeza femoral, con colapso mínimo.

Requisitos:

I.- Clínicos.

- a) Flexión activa mayor de 70°.
- b) Que no exista contractura de aductores. En caso contrario, efectuar tenotomía de los mismos previo a la osteotomía.
- c) Que no exista contractura en flexión. En caso positivo, liberación del tendón del psoas-iliaco.
- d) Minuciosa evaluación de la movilidad articular.

II.- Radiográficos.

- a) Conservación de la interlínea articular.
- b) Que no existan alteraciones en la esfericidad de la cabeza femoral.
- c) Medición precisa de los ángulos cervico-diafisario y de anteversión, así como del eje mecánico de la extremidad y de sus alteraciones si existen.

Contraindicaciones.

- a) Pacientes con artritis reumatoide o espondilitis anquilosante.
- b) Coxartrosis severas con desorganización articular.
- c) Cuando la movilidad total de la cadera sea de menos de 100° o flexión menor de 70°.
- d) Pérdida de la esfericidad de la cabeza femoral.
- e) Fijación de la cadera en rotación medial de 20° o más.
- f) Displasia acetabular con luxación de la cabeza femoral.

Planeación de la Osteotomía.

Una vez evaluado clínicamente y radiológicamente al paciente, se procede a efectuar una calca del fémur y sobre ella se hacen los trazos de los cortes. Por ejemplo, para una varización de 20° se traza una línea de corte a 70° con respecto al eje del fémur. En seguida, y a partir de la intersección del eje femoral con la primera línea, se traza la horizontal en la mitad medial del hueso limitándose así una cuña de 20°. En el acto quirúrgico, esta cuña ósea será trasladada a la parte lateral, logrando con esto disminuir al mínimo el acortamiento de la extremidad. Usando la misma calca, se planea el desplazamiento medial de la diafisis y la magnitud del mismo de manera que el eje mecánico de la extremidad no se altere. (Figs. 10, 11, 12).

En el Hospital de Ortopedia Tlatelolco se hace la fijación de la osteotomía con placa AO de doble ángulo, siendo el principal de 87°. Esta placa tiene la hoja de inserción en forma de U en la sección transversal; este diseño proporciona mayor resistencia e interfiere en forma mínima con la circulación de la cabeza femoral. Además, permite aplicar compresión axial lo cual proporciona una estabilidad suficiente para permitir movilización de la extremidad al día siguiente a la cirugía y la marcha sin apoyo en pocos días.

Finalmente, un punto importante consiste en el desplazamiento distal

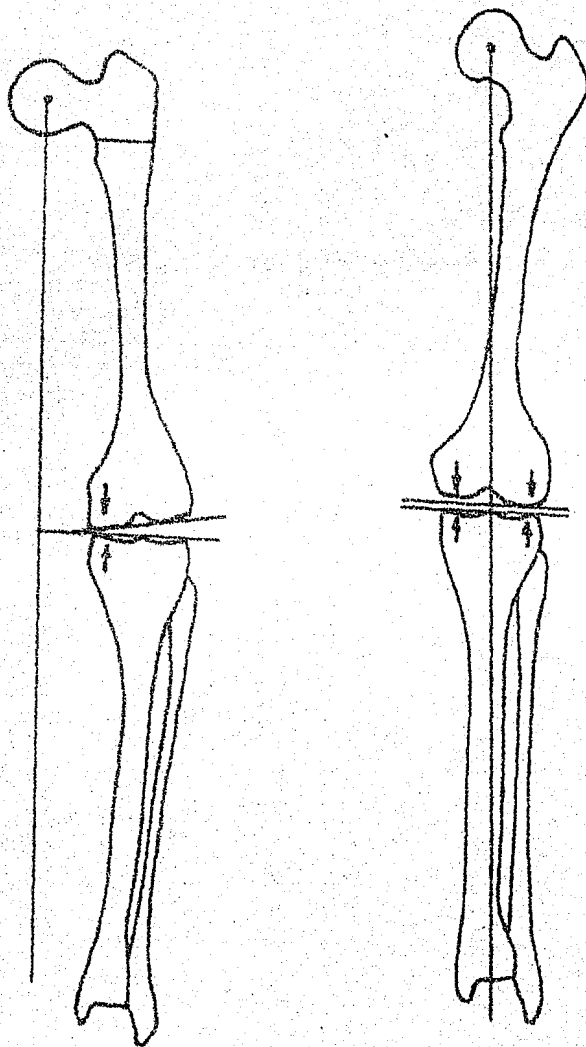


Fig. 10. En el esquema de la derecha se representa el eje mecánico de la extremidad pélvica.
A la izquierda se representa el efecto de una osteotomía sin desplazamiento de los fragmentos.

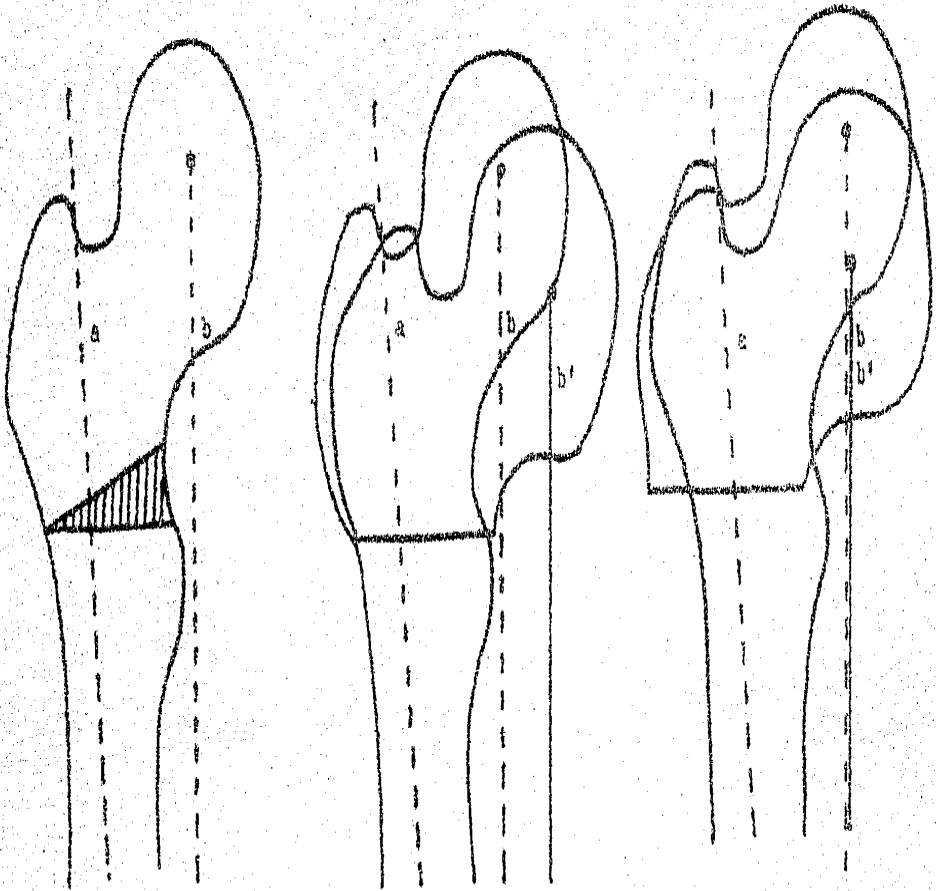


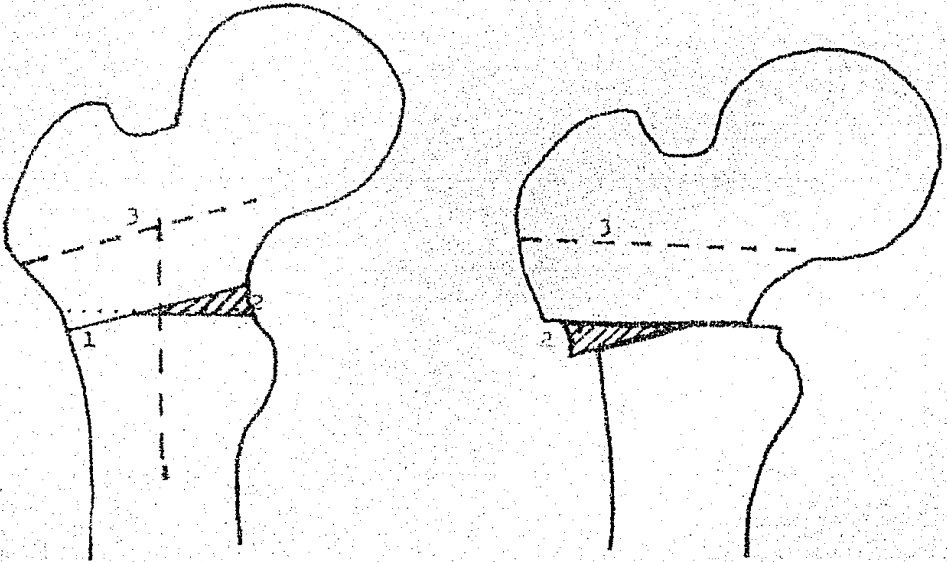
Fig. 11. Se muestra el efecto del desplazamiento en la conservación del eje mecánico.

a.- Eje femoral

b'.- Eje mecánico después de la osteotomía.

b.- Eje mecánico

Fig. 12.



OSTEOTOMIA DE VARIZACION.

- 1.- Corte a 70 grados.
- 2.- Cuña medial de 20 grados, que en la segunda figura se observa colocada lateralmente.
- 3.- Sitio de colocación de la hoja de la placa angulada, 10 mm proximalmente al corte principal.

del trocánter mayor cuando se hace una osteotomía con varización dejando un ángulo menor de 135° , con objeto de no producir acortamiento y debilitación del glúteo medio.

La osteotomía varizante suele combinarse con osteotomía desrotadora cuando existen alteraciones de la anteversión del cuello femoral, y con la osteotomía pélvica tipo Chiari -en un segundo tiempo- cuando a pesar de la varización la cobertura de la cabeza femoral por el acetábulo no es suficiente.

OSTEOTOMIA VALGUIZANTE:

Consiste en aumentar el ángulo cervico-diafisario femoral, y se efectúa con las siguientes

Indicaciones:

- a) Pacientes con edades entre la segunda y quinta décadas de la vida
- b) Coxartrosis primaria con pinzamiento articular lateral.
- c) Secuelas de necrosis aséptica de la cabeza femoral, con colapso mínimo.
- d) Secuelas de epifisiolisis femoral proximal, con o sin artrosis
- e) Fracturas de la extremidad proximal del fémur consolidadas en varo.
- f) Contracturas de la cadera en abducción.

Requisitos:

I.- Clínicos.

- a) Flexión activa no menor de 70° .
- b) Abducción no menor de 10 a 15 grados.

II.- Radiológicos.

- a) Conservación del espacio articular.
- b) Conservación de la esfericidad de la cabeza femoral.
- c) Medición precisa de los ángulos cervico-diafisario y de antevert-

sión, y del eje mecánico de la extremidad.

d) Aumento de la superficie de carga sobre la cabeza femoral en la proyección en AP con máxima adducción.

Contraindicaciones:

Son las mismas que para la osteotomía varizante.

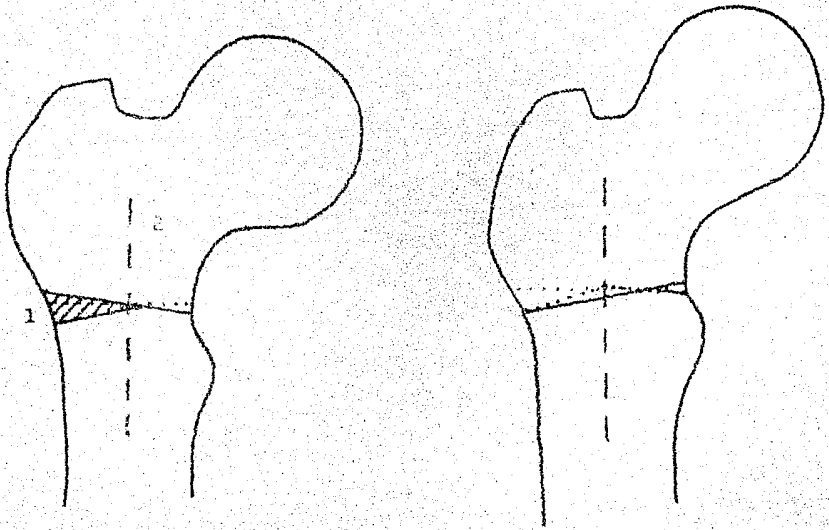
Planeación de la osteotomía.

Se hace la calca del fémur de la cadera por corregir y sobre ella se trazan las líneas de osteotomía. Para una valguización de 20 grados la línea principal se traza con una inclinación de 110° con respecto al eje femoral y de 20° respecto a la horizontal, con dirección de lateral a medial y de arriba abajo. En la mitad lateral de esta línea y por debajo de la misma, se limita una cuña de 20° . Al hacer la osteotomía durante la operación, se fijará con una placa de 87° introduciendo la hoja paralelamente al corte principal. La cuña ósea se desecha. También puede hacerse la fijación con una placa angulada de 120° , introduciendo la hoja con una inclinación de 80° respecto al eje diafisario y de 10° respecto a la horizontal. En ambos casos, la compresión entre los fragmentos no se logra con el compresor, sino al adosar la placa a la diafisis. Es importante señalar que una vez hecha la osteotomía, la valguización se logra mediante abducción de la extremidad pélvica y no manipulando al componente proximal que podría fracturarse. (Fig. 13)

Cuidados Post-operatorios.

Gracias a la fijación estable de los fragmentos que se logra mediante el método AO, es posible iniciar la movilización activa de la cadera al primer día post-operatorio, con arco de movimiento a tolerancia del paciente, y efectuar ejercicios isométricos de los músculos. Al terminar la primera semana es deseable que la movilidad activa sea lo más completa posible. A la segunda semana se per-

Fig. 13.



OSTEOTOMIA VALGIZANTE.

1.- Cuña lateral de 20 grados.

2.- Eje femoral.

mite la deambulaci3n con muletas y sin apoyo de la extremidad operada, iniciándose la rehabilitaci3n del paciente, de preferencia en un servicio de Medicina Física, haciendo énfasis en el fortalecimiento de los glúteos y del cuádriceps. El apoyo completo se permite entre las 12 y las 14 semanas, cuando la consolidaci3n radiológica es grado III-IV.

OSTEOTOMIA DES-ROTADORA.

Se efectúa en el mismo tiempo quirúrgico que las anteriores y tiene por objeto corregir las alteraciones en el ángulo de anteversi3n del cuello femoral, restituyendo este a la normalidad haciendo girar sobre su eje el extremo proximal del fémur.

OSTEOTOMIA DE EXTENSION O FLEXION.

Tiene por objeto corregir alteraciones en el plano sagital. La más empleada es la de extensi3n, que corrige la posici3n del eje femoral cuando existe una contractura de cadera en flexi3n de 10 a 20 grados. Se hace la extracci3n de una cuña de base dorsal y con un ángulo igual a la correcci3n que se desea lograr. También se efectúa asociada a osteotomía varizante o valgizante.

CASISTICA DE OSTEOTOMIAS INTERTROCANTERICAS.

Se estudiaron 12 expedientes clínicos y radiológicos del Hospital de Ortopedia Tlatelolco del I.M.S.S., correspondientes a pacientes con Coxartrosis y con tiempo mínimo de evolución de 12 meses.

Se analizaron los siguientes parámetros:

a) Edad y sexo:	10 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51-60	Total
Masculino	1			1		2
Femenino	2	3	3	1	1	10

b) Sexo y lado afectado:

	Masculino	Femenino	Total
Derecha	1	2	3
Izquierda	1	6	7
Bilateral		2	2
Total	2	10	12

c) Etiología y distribución por sexo:

	Masculino	Femenino	Total
Primaria		2	2
Secundaria			0
Coxa vara		1	1
Coxa vara y displasia		2	2
Coxa valga y displasia		1	1
Otros	2	4	6
Total	2	10	12

d) Grado de Coxartrosis:

	I	II	III	IV	Total
Masculino		1	1		2
Femenino	1	5	4		10
					12

La evolución de los pacientes se valoró de acuerdo a la comparación de los resultados pre y post-operatorios obtenidos en la tabla de Xerle D'Autigné, 12 meses después de la cirugía:

a) Dolor.

Preoperatorio.	2 puntos:	2 pacientes.
	3 puntos:	7 pacientes.
	4 puntos:	3 pacientes.
Postoperatorio.	6 puntos:	6 pacientes.
	5 puntos:	6 pacientes.

Esto traduce mejoría importante en la sintomatología dolorosa.

b) Movilidad.

Preoperatorio.	3 puntos:	2 pacientes.
	4 puntos:	6 pacientes.
	5 puntos:	4 pacientes.
Postoperatorio.	4 puntos:	2 pacientes.
	5 puntos:	6 pacientes.
	6 puntos:	4 pacientes.

c) Marcha.

Preoperatorio.	3 puntos:	6 pacientes.
	4 puntos:	5 pacientes.
	5 puntos:	1 paciente.
Postoperatorio.	4 puntos:	2 pacientes.
	5 puntos:	6 pacientes.
	6 puntos:	4 pacientes.

Los cambios observados en las radiografías de control postoperatorio varios meses después de la cirugía, consistieron en disminución del pisamiento articular, disminución de la esclerosis subcondral, tanto en la cabeza como en el acetábulo, y mejoría de la congruencia articular.

El acortamiento clínico de la extremidad operada fué de 10 a 15 mm. corrigiéndose con alza en el zapato. En ningún caso se observaron complicaciones infecciosas.

OSTEOTOMIA PELVICA TIPO CHIARI.

En el año de 1950 el Dr. Karl Chiari de Viena introdujo un procedimiento quirúrgico para el tratamiento de la displasia acetabular y sus secuelas, aplicándolo posteriormente a más de 600 pacientes. El objetivo básico de esta técnica consiste en ampliar la zona de carga del acetábulo sin la aplicación de injerto óseo y se logra mediante una osteotomía a lo largo de una línea curva en el istmo de la pelvis e inmediatamente proximal a la inserción de la cápsula articular, la cual queda íntegra.

Es importante señalar el hecho de que, según Lequesne, el 41% del conjunto de las coxartrosis es secundario a displasia de cadera. La coxartrosis se origina por disminución de las superficies de apoyo tanto en la cabeza femoral como en el acetábulo, con la consiguiente elevación de las presiones, mecanismo ya analizado anteriormente.

Estudio pre-operatorio.

El diagnóstico preciso se logra mediante el estudio clínico y radiológico del enfermo.

Clínicamente, el paciente tiene marcha claudicante, signos de Duchenne y Trendelenburg positivos, diferencia de longitud de las extremidades pélvicas, exageración de la rotación medial, y en los casos de displasia bilateral, "marcha de pato".

Radiológicamente, se efectúan los estudios mencionados a propósito de las osteotomías femorales. Se debe precisar con exactitud la medición del ángulo cervico-diafisario, el ángulo de Wiberg que mide la cobertura de la cabeza femoral por el acetábulo y que normalmente mide más de 25°, y el índice acetabular o inclinación del techo con respecto a la horizontal, normalmente de 10°.

Indicaciones.

- a) Displasia congénita de cadera, con subluxación o luxación, o reducida.
- b) Coxa magna.
- c) Caderas paralíticas con displasia acetabular secundaria.
- d) Coxartrosis secundaria a displasia, con cambios degenerativos confinados a una área pequeña de la articulación.

Requisitos.

I.- Clínicos.

- a) Edad mínima: 4 años; no hay límite superior para la edad.
- b) Dolor continuo, exacerbado por los movimientos articulares.
- c) Diagnóstico preciso de las alteraciones en la marcha y movilidad de las extremidades pélvicas.

II.- Radiológicos.

- a) Aumento del índice acetabular a más de 15%.
- b) Ángulo de Wiberg menor de 20°.
- c) Deficiente reposición de la cabeza femoral en la proyección AP y con máxima abducción.
- d) Signos de artrosis localizados a una área pequeña de la articulación.

Contraindicaciones.

- a) En pacientes con displasia de cadera en los cuales otro tipo de osteotomía puede dar mejor resultado.
- b) Pacientes menores de 4 años.
- c) Cuando el dolor es poco intenso y ocasional.
- d) Cuando el proceso artrósico involucra la totalidad de la articulación.
- e) En luxación congénita inveterada, con importante ascenso de la cabeza femoral.

CUIDADOS TRANSOPERATORIOS.

Una vez descubiertas ambas superficies del hueso ilíaco, se procede a efectuar el corte con cincel teniendo cuidado de hacerlo en una línea inmediatamente proximal a la inserción de la cápsula articular, siguiendo una curva de convexidad proximal y que se extiende de la escotadura ciática hasta un punto inmediatamente distal a la espina ilíaca antero-inferior. En el plano frontal, la osteotomía debe tener una inclinación de 10° a fin de permitir el desplazamiento medial de la parte distal del hueso. Al introducir los separadores en la escotadura ciática, se debe hacer con cuidado para no lesionar el nervio ciático. Así mismo, al hacer el corte del borde de la escotadura se debe evitar el libre movimiento del cincel que podría lesionar los vasos glúteos. Cuando se hace la medialización del acetábulo, el desplazamiento de los fragmentos debe ser de un 50% de su anchura. La fijación se hace con uno o dos clavos de Steinman. Es importante dejar drenajes con succión para evitar la formación de hematomas.

Al colocar la inmovilización con aparato de yeso tipo Galot, es necesario dejar la extremidad con 20 a 30 grados de abducción, y con posición neutra en flexo-extensión y rotaciones.

Complicaciones.

Se han reportado lesiones del ciático mayor y del femoro-cutáneo, y lesiones de los vasos glúteos. En ocasiones se producen adherencias articulares cuando se lesiona la cápsula, y ameritan movilizaciones bajo anestesia. La infección siempre es una complicación posible.

Cuidados Post-operatorios.

La inmovilización con el aparato de yeso se mantiene durante cuatro semanas. En la semana siguiente se indican ejercicios activos y pasivos.

vos de la extremidad y a la sexta semana se permite la marcha sin a poyo. Es importante la rehabilitación del paciente con fortalecimiento de los glúteos. Durante el período de inmovilización es importante la vigilancia para evitar la formación de escaras y los trastornos gastrointestinales.

Finalmente, es importante señalar a las mujeres en edad reproductiva que el conducto del parto queda estrechado, originando la posibilidad de partos por cesárea.

CASUÍSTICA DE COELECTOMÍA FLEBVICA TIPO CHIARI.

Se tomaron los 13 casos en que se ha efectuado este procedimiento quirúrgico por displasia acetabular y coxartrosis secundaria a la misma. El análisis de los mismos mostró lo siguiente:

a) Sexo.

Masculino	2
Femenino	11

b) Lado afectado.

Derecho	1
Izquierdo	3
Bilateral	7

c) Grado de Coxartrosis.

I a III.

d) Edad.

Las edades variaron de 4 años a 41 años, con predominio en las décadas primera y tercera.

e) 7 pacientes operados del lado izquierdo y 6 del lado derecho. Ninguno bilateral.

f) El tiempo de inmovilización varió de 5 a 15 semanas, con predominio de 5 a 6 semanas. La inmovilización más prolongada correspondió a un paciente a quien previamente se efectuó reducción cruenta de lu

nación congénita.

g) La marcha se inició entre la sexta y la décimosexta semanas, con frecuencia mayor entre la 6a. y la 10a.

h) El dolor disminuyó en 8 casos, 2 continuaron igual y tres evolucionaron sin dolor.

i) 3 pacientes, en la primera década de la vida, no tuvieron claudicación posterior.

j) La movilidad quedó sin cambios en 5 pacientes, mejoró en 4 y fue normal en los 4 restantes.

k) Hubo dos casos de infección cutánea, que cedieron con antimicrobianos y curaciones locales.

l) En un paciente se asoció la osteotomía de Chiari con osteotomía femoral varizante.

CIRUGIA RECONSTRUCTIVA.

Se agrupan en este apartado las técnicas quirúrgicas cuyo objetivo es de restablecer la función de la cadera con el mejor resultado posible y utilizando elementos protésicos que sustituyen uno o ambos componentes de la articulación.

En la coxartrosis, en términos generales, sólo tienen aplicación las prótesis totales que sustituyen los dos componentes articulares, ya que la sustitución de uno sólo de los componentes tiene mal pronóstico, no alivian al paciente del cuadro doloroso, y el contacto de metal con el hueso -bajo presión- causa mayor erosión y daño en éste -último por lo que el resultado siempre es malo (Müller, Chapchal).

Requisitos de una prótesis total de cadera :

- a) Los materiales usados en la misma deben tener un nivel adecuado de aceptación por el organismo (Compatibilidad biológica).
- b) Debe resistir las condiciones de esfuerzo mecánico sin deformarse o romperse, durante un tiempo apropiado.
- c) Debe ser resistente a la corrosión.
- d) La articulación lograda debe ser estable y con movilidad similar a la normal.
- e) La fijación de los componentes al esqueleto debe ser completa y permanente.
- f) que la técnica quirúrgica para su aplicación no sea complicada, y que requiera mínima instrumentación.

Estos problemas no han sido resueltos del todo, y los resultados a largo plazo son buenos sólo en el 50% de los casos (10 años).

Indicaciones.

- a) Pacientes mayores de 50 años de edad.
- b) Coxartrosis grado III a IV.

- c) Invalidez severa con puntuación de Merle D'Aubigné menor de 8.
- d) En pacientes con artritis reumatoide o con espondilitis anquilosante, la artroplastía total de cadera puede indicarse a edades más tempranas ya que las alteraciones articulares aparecen precozmente son múltiples, y causan invalidez severa.

Contraindicaciones.

- a) Enfermedad degenerativa severa afectando otras articulaciones en las extremidades pélvicas.
- b) Pacientes en malas condiciones clínicas, con padecimientos cardiovasculares, pulmonares, renales o neurológicos que comprometan la salud y la integridad física del individuo o lo incapaciten para sus actividades. Obesidad.

Requisitos clínicos.

- a) Buen estado clínico general.
- b) Estado y actitud psíquicos adecuados.
- c) Músculos pelvifemorales en buenas condiciones de función, con calificación de 3 puntos.

En el Hospital de Ortopedia Tlatelolco se ha utilizado para esta cirugía la prótesis total tipo Charnley-Müller, que tiene el componente acetabular hecho de politetra-fluoro-etileno (Teflón) y el componente femoral metálico, combinación que parece ofrecer las mejores ventajas en cuanto a fricción, desgaste y tolerancia a las solicitudes mecánicas, según los estudios de diversos autores (Charnley, Müller, Huggler).

El acceso quirúrgico se efectúa mediante incisión tipo Kocher-McFarland, y luego ventralmente al trocánter mayor y el glúteo medio. La técnica quirúrgica no es complicada y sólo requiere cuidados en mante

ner la inclinación adecuada del cónico con 45 grados en el plano horizontal y 10 grados en el plano frontal, y en mantener el ángulo cervico-diafisario femoral. En la elección del componente femoral se escogerá aquel que permite mantener el centro de la cabeza femoral en el plano del vértice del trocánter mayor, y efectuar los movimientos sin tensión excesiva en los músculos pelvifemorales.

En el postoperatorio, se mantiene al paciente con tracción cutánea en la extremidad operada con 3 kg. durante 8 días, efectuando en este período ejercicios isométricos de los músculos de la extremidad y ejercicios activos de las restantes, ejercicios respiratorios y cuidados generales del paciente. Posteriormente se inicia la deambulación con muletas o andadera durante 2 semanas y luego marcha con ayuda de bastón. A los 3 meses, en promedio, el paciente regresa a sus actividades habituales.

Complicaciones.

- a) Infección superficial o profunda.
- b) Luxación de la cadera, secundaria a error técnico.
- c) Aflojamiento de los componentes protésicos, por osteoporosis debida al padecimiento primario o a terapia esteroidea, o bien por extirpar el hueso subcondral del acetábulo y asentar la copa en el hueso esponjoso.

De estas complicaciones, la más temible es la infección profunda, ya que obliga a retirar el implante, dejando secuelas invalidantes y la carga psicológica del proceso infeccioso crónico.

Estos resultados indican:

- a) Muy buen resultado en la eliminación del dolor.
- b) Muy buen resultado en la mejoría de los arcos de movimiento articular.
- c) Mejoría importante en la marcha.
- d) Sólo hubo dos resultados malos debido a complicaciones del procedimiento, una de ellas imputable a error técnico en la colocación de los componentes.

Se deduce de lo anterior que la sustitución protésica de la cadera es un procedimiento terapéutico útil y con buenos resultados cuando se indica en forma correcta y se efectúa en óptimas condiciones técnicas.

CIRUGIA DE ULTIMO RECURSO.

En este capítulo se incluyen las técnicas quirúrgicas que implican el sacrificio de la movilidad articular o de su estabilidad en pro del alivio del dolor del paciente. Estas técnicas son:

I.- Artrodesis.

II.- Procedimiento de Girdlestone.

I.- ARTRODESIS.

Consiste en la fusión quirúrgica de los componentes articulares, mediante extirpación de la cápsula articular, de la sinovial y del cartilago articular remanente, fijando las estructuras óseas con implantes metálicos.

Indicaciones.

- a) Pacientes jóvenes, de la segunda a cuarta décadas de la vida.
- b) Con coxartrosis unilateral severa, o destrucción de la articulación por procesos infecciosos.
- c) En casos bien estudiados, de coxartrosis bilateral, se indica artrodesis de una cadera asociada a prótesis, Girdlestone ú osteotomías en el lado contralateral.

Requisitos clínicos.

- a) Que el estado clínico de la columna vertebral, de la cadera contralateral y de las rodillas sea bueno.
 - b) Si existe proceso infeccioso, que esté clínicamente controlado.
- En el Hospital Tlatelolco la artrodesis se efectúa utilizando el sistema de fijación interna AO, con placa cobra, que permite una estabilización perfecta de la articulación artrodesiada, con movilización precoz de las articulaciones adyacentes, proporcionando al paciente mayor confort al librarlo de permanecer durante varios

meses en un aparato de yeso. Esto permite una rápida recuperación y rehabilitación del paciente.

Esta técnica incluye una osteotomía similar a la de la operación de Chiari, permitiendo deslizar el acetábulo y la cabeza femoral medialmente lo cual aumenta el área de contacto óseo. Además, la placa-cobra permite aplicar compresión axial favoreciendo la estabilidad y consolidación, aún en presencia de procesos infecciosos.

Es importante cuidar que el miembro pélvico quede con 10 grados de flexión, y existen varios trabajos publicados en la literatura por diversos autores acerca de la flexión que debe darse a la cadera teniendo en cuenta la lordosis lumbar y la presencia de alteraciones en el eje de las rodillas. Además, debe dejarse la cadera con 0º de abducción y aducción; esto se logra manteniendo un ángulo de 90º entre una línea que una a las espinas iliacas anterosuperiores y una línea recta tangencial al borde lateral de la rótula.

Complicaciones.

- a) Ausencia de consolidación.
- b) Infección.
- c) Ruptura del implante.
- d) Mala posición de la extremidad por error técnico en la artrodesis

CASUÍSTICA DE ARTRODESIS DE CADERA.

Se estudiaron 25 expedientes del Hospital de Ortopedia Matelolco del I.M.S.S. correspondientes a pacientes con coxartrosis, y que fueron tratados mediante artrodesis de cadera. En todos los casos se hizo fijación interna con placa AO tipo cobra.

Sexo:

Masculino 15

Femenino 9

Edad:

De 15 a 57 años, con promedio de 33 años.

Etiología:

Post-traumática 16

Secundaria a displasia congénita 6

Idiopática 3

Tiempo de aparición:

De la tercera a la quinta décadas de la vida, con predominio en la cuarta década.

Lado afectado:

Derecha 12

Izquierda 13

En cuatro pacientes, uno con displasia y tres con coxartrosis post-traumática, existía ascenso de la cabeza femoral, por lo que fué necesario efectuar miofasciotomías tipo Soutter seguidas de tracción esquelética durante tres semanas previamente a la artrodesis. En todos, excepto uno, hubo descenso femoral. De estos pacientes, uno tuvo edema por insuficiencia circulatoria venosa, que cedió con tratamiento médico.

En un paciente se consideró que la fijación interna no era suficiente y se inmovilizó con aparato de yeso tipo Calot. En los casos -

restantes los pacientes deambularon con muletas y sin apoyo de la ex tremidad operada a las dos semanas, en promedio.

El promedio de días de hospitalización fué de 14 días, con rango de 8 a 26.

La consolidación se consideró completa en un tiempo de 3.5 a 7 meses con promedio de 5 meses.

En un paciente hubo lesión del nervio ciático mayor, probablemente - al efectuar la osteotomía, y a los 20 meses de la operación se encuentra con parésia de dorsiflexores del pie.

Hubo un caso de infección cutánea que cedió con el tratamiento médico.

Un paciente quedó con rotación lateral de la extremidad de 20 grados

II.- PROCEDIMIENTO DE GIRDLESTONE.

Esta técnica consiste originalmente en la resección de la cabeza y cuello femorales, como tratamiento de la coxartrosis, que alivia el dolor aunque deja una severa inestabilidad pelvi-femoral. Actualmente se reserva para aquellos casos en que ha fallado, por alguna causa, la sustitución protésica. Técnicas similares son las de Colonna y Schantz.

CONCLUSIONES.

- 1.- La coxartrosis es un padecimiento frecuente, manifestado clínicamente por dolor y limitación funcional que pueden ser invalidantes.
- 2.- Dependiendo de su etiología, puede ser primaria o secundaria. De las causas secundarias, la más frecuente es la displasia congénita de la cadera.
- 3.- Afecta con mayor frecuencia al sexo femenino.
- 4.- El tratamiento quirúrgico de la coxartrosis puede dividirse en tres grupos de procedimientos, dependiendo del grado de coxartrosis, la edad del paciente y los factores etiológicos del padecimiento. Estos grupos son: Cirugía precoz, Cirugía reconstructiva y Cirugía de último recurso.
- 5.- La Cirugía precoz comprende las osteotomías intertrocántéricas femorales y la osteotomía iliaca tipo Chiari.
- 6.- Las osteotomías intertrocántéricas tienen como objetivo eliminar el dolor, aumentar y/o cambiar la superficie de apoyo articular, mejorar el brazo de potencia del glúteo medio y mejorar la circulación sanguínea de las estructuras óseas. Pueden ser varizantes, valguizantes, des-rotadoras y de flexión o extensión. En la serie de pacientes estudiados, se observaron buenos resultados con mejoría importante de la sintomatología dolorosa, de los arcos de movimiento y de la marcha, y estabilización o regresión del proceso degenerativo desde un punto de vista radiológico.
- 7.- La osteotomía iliaca tipo Chiari fué diseñada para aumentar la superficie de apoyo del acetábulo sin necesidad de injerto óseo. Consiste en un corte que se efectúa en el hueso iliaco, desde la escotadura ciática a la escotadura innominada e inmediatamente proximal a la inserción de la cápsula articular, con un trazo curvo de convexi-

dad distal y con inclinación en el plano frontal de 10 grados, permitiendo el desplazamiento medial del acetábulo y creando una ampliación del techo acetabular con el fragmento proximal. En los pacientes estudiados, se observó muy buen resultado en la mejoría del dolor y buen resultado en la mejoría de los arcos de movimiento y de la marcha.

8.- La cirugía reconstructiva se efectúa con el objeto de restituir la función articular mediante la utilización de elementos protésicos. Las prótesis parciales no están indicadas por razones de tipo mecánico y porque con frecuencia empeoran la sintomatología. En la serie estudiada se utilizó la prótesis total de cadera tipo Charnley-Müller que reúne condiciones satisfactorias de tolerancia, resistencia y técnica quirúrgica. Los resultados fueron muy buenos en los pacientes estudiados, con desaparición del dolor, movilidad y estabilidad de la cadera excelentes, y marcha prácticamente normal.

9.- La cirugía de último recurso comprende las técnicas que sacrifican la movilidad o la estabilidad de la articulación, y son la artrodesis y el procedimiento de Girdlestone. En los pacientes estudiados se efectuó artrodesis de cadera por coxartrosis grado III-IV - en pacientes jóvenes que no eran candidatos a osteotomías ni a sustitución protésica. La artrodesis se sometió a fijación interna mediante una placa cobra del sistema AO. El resultado en todos los casos fué muy bueno, en cuanto a desaparición del dolor y consolidación de la artrodesis.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Campbell, W.C.- Campbell's Operative Orthopaedics. 4a. Ed. Mosby. 1973.
- 2.- Chiari, K. - Osteotomía pélvica en el tratamiento de la displasia acetabular. Clin. Orthop. Vol. 98. Pags. 146-150. Enero 1974.
- 3.- Detenbeck, L.C.- Osteotomía intertrocantérica en la artritis degenerativa de la cadera. Clin. Orthop. Vol. 86. Pag. 73-89. Julio 1972.
- 4.- Kapandji, I.A.- Cuadernos de Fisiología Articular. Tomo II. 1a. Ed. Teray-Masson. 1970.
- 5.- Mankin, Dorfman, Lippiello.- Anormalidades bioquímicas y metabólicas en el cartilago articular de caderas osteoartríticas en el humano. Journal of. B. and J. Surgery. Vol. 53-A. Abril, 1971.
- 6.- Mitchel, G.- Osteotomía de Chiari. Clin. Orthop. Vol. 98. Pags. 146-150. Enero 1974.
- 7.- Müller, Allgower.- Manual de Osteosíntesis AO. Springer. Berlín. 1969.
- 8.- Müller.- Artroplastía total de cadera. Enciclopedia Medico-Chirurgical. Técnicas Quirúrgicas. Vol. III. 1971.
- 9.- Lequesne, M.- Las enfermedades de la cadera en el adulto. Folia Rheumatologica. J.R. Geigy. 1967.
- 10.- Postel, M.- Tratamiento quirúrgico de las coxartrosis. Enciclopedia Medico-Chirurgical. Aparato Locomotor, Vol. IV. 1968.
- 11.- Schauwecker, F.- Osteosyntnese Praxis. Thieme. 1972.
- 12.- Tructa, J. - The normal Vascular anatomy of the human femoral head Journal of B. and J. Surgery . Vol. 398, No. 2. Pags. 358-94. Mayo 1957.
- 13.- Elount, W.- La osteotomía femoral en el tratamiento de la coxartrosis. Journal of B. and J. Surgery. Vol. 46-A, No. 6. Sep. 1964.
- 14.- Tronzo, R.- Cirugía de Cadera. Ed. Panamericana. 1975.

INDICE.

Introducción.

Objetivos.

Definición de Coxartrosis	1
Clasificación de Coxartrosis	1
Anatomía funcional de la cadera	3
Movimientos de la cadera	5
Cargas sobre la cadera	6
Tratamiento quirúrgico. Clasificación.	8
Cirugía precoz.	10
Osteotomías intertrocantericas	11
Varizante	13
Valguizante	15
Desrotadora	16
Casuística	17
Osteotomía pélvica tipo Chiari	20
Casuística	23
Cirugía Reconstructiva	25
Artroplastía Total	25
Casuística	27'
Cirugía de Ultimo Recurso	28
Artrodesis	28
Casuística	29'
Conclusiones	31
Bibliografía	33