

11245
2 ej 5



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina
División de Estudios Superiores

HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"

La operación de Voss - Pauwels en el tratamiento
de la Coxartrosis Incipiente.

T E S I S

Que para obtener el Título en la Especialidad de
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

P r e s e n t a

DR. MELCHISEDEC ROSALES NOGUEIRA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

Noviembre 1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

1.-	INTRODUCCION	1
2.-	ANATOMIA DE LA CADERA	3
3.-	BIOMECANICA DE LA CADERA	12
4.-	FISIOPATOLOGIA DE LA COXARTROSIS	22
5.-	CLASIFICACION	26
6.-	TRATAMIENTO	28
7.-	COMPLICACIONES	30
8.-	TECNICA	30
9.-	OBJETIVOS	33
10.-	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	34
11.-	HIPOTESIS	35
12.-	MATERIAL Y METODOS	36
13.-	PRESENTACION DE CASOS	37
14.-	RESULTADOS	45
15.-	COMENTARIOS Y CONCLUSIONES	46
16.-	BIBLIOGRAFIA	47

**LA OPERACION DE VOSS - PAUWELS EN EL TRATAMIENTO DE LA
COXARTROSIS INCIPIENTE**

INTRODUCCION

Debido a la peculiar anatomía que el hombre tuvo que desarrollar durante su evolución, la bipedestación trajo consigo la sobrecarga fisiológica a sólo dos extremidades, ésto aunado a otros factores, ha condicionado que la articulación de la cadera sufra de procesos degenerativos, a los que se agrupa con el nombre de coxartrosis, que es causa de invalidez y dolor. Como respuesta al dolor y a la invalidez, el hombre desde tiempos muy remotos ha buscado métodos que lo lleven a encontrar el alivio de sus síntomas, quizás el más antiguo y efectivo, sea el uso de bastón como medida para disminuir la carga y por ende el dolor, a ésto siguieron métodos que no ofrecían resultados alentadores, y sí un sínúmero de fracasos. No fue hasta la era moderna con los progresos de la Anestesiología que permitieron ensayar nuevas técnicas quirúrgicas, encaminadas a mejorar la función articular; como tenotomías, capsulotomías, neurotomías, osteotomías y finalmente la restitución protésica de la cadera, eliminando así, la causa de invalidez, proporcionado al paciente, movimiento sin dolor.

No sería justo, dejar de nombrar a los principales protagonistas que hicieron posible el desarrollo de estas técnicas; Smith Petersen, Juddet, Autin Moore, Thompson, Mac Murray, Pauwels, Voss, Chiari, Chanley y Muller, que dieron bases muy fuertes para el estudio y tratamiento del área quizá, más controvertida de la cirugía ortopédica, la cirugía de cadera.

El presente trabajo, va con el fin de mostrar una opción al manejo quirúrgico paliativo de la coxartrosis incipiente, que en el Hospital --- "General Ignacio Zaragoza", se viene realizando.

ANATOMÍA:

La cadera es una articulación del tipo de las enartrosis. Se compone por una cavidad acetabular o cotiloidea y una cabeza femoral de $3/4$ de esfera. Es la articulación más estable de la economía y proporciona casi todo el movimiento a los miembros pélvicos. (Fig. 1).

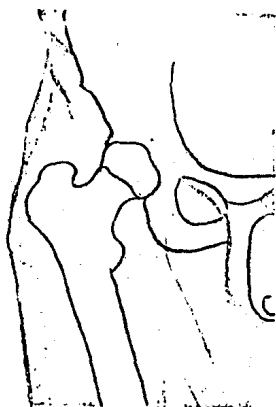


Figura 1

La cavidad cotiloidea, se presenta ubicada en el hueso ilíaco o coxal, presenta como superficie articular la mitad de una esfera hueca y sus bordes, llamados ceja cotiloidea presenta tres escotaduras: ilio-púbica, ilioisquiática e isquio-púbica. La cavidad cotiloidea se presenta orientada hacia afuera, abajo y adelante, se encuentra revestida en su interior por un cartilago hialino ubicado en la periferia de la misma y de forma de un prisma triangular (Fig. 2) a la que se le llama Rodete co-

tiloideo, el cual pasa sobre la escotadura isquiopúbica a manera de --- puente, donde forma el ligamento transverso del acetábulo, dejando un orificio por debajo de él, por donde penetran los vasos que van al ligamento redondo.

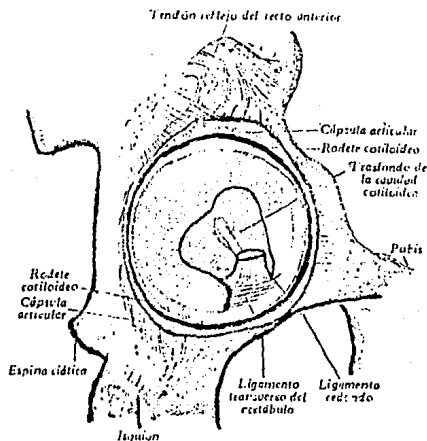
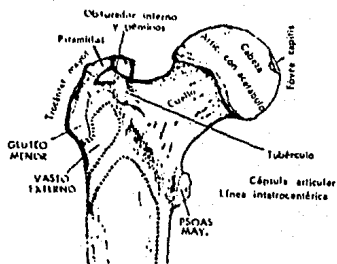


Figura 2

CABEZA FEMORAL: De superficie lisa, revestida por un cartílago hialino en forma semiesférica, derivado principalmente de la epífisis, pero debajo de él, hay una lengüeta de cartílago originaria del hueso diafisario. (Fig. 3).

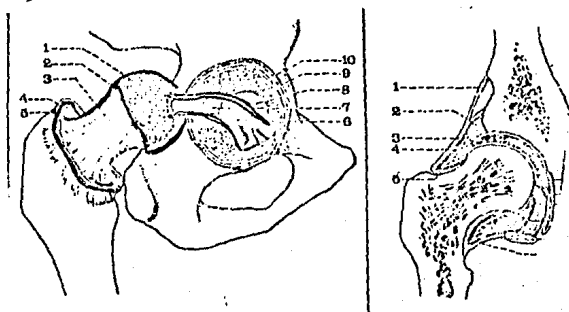


Un poco más abajo y al centro de la cabeza femoral, presenta una Fovea o Fosilla por donde se inserta el ligamento redondo.

La cabeza se une al resto del fémur por una porción más estrecha llamada cuello anatómico, a lo que sigue el cuello propiamente; de forma -- aplanada de delante atrás, su cara anterior plana y la posterior convexa de arriba abajo. Por arriba y afuera del cuello se encuentra el trocánter mayor y por abajo y atrás el menor, unidos por una línea --- Intertrocantérica.

MEDIOS DE UNION: La articulación de la cadera está unida por medio de una cápsula articular, reforzada por ligamentos periféricos y un ensanchamiento sinovial por dentro, llamado ligamento redondo.

La cápsula tiene forma de un manguito y se inserta por el lado coxal a la caja cartilaginosa, sobre la cara externa del rodete, respetando el ligamento transverso. (Fig. 4).



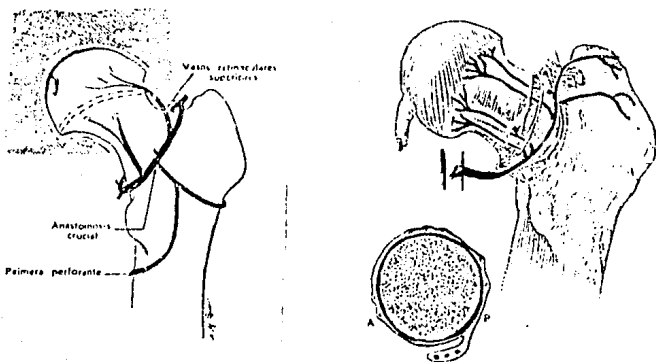
A la cabeza del fémur la envuelve completamente y parte del cuello, insertándose en la línea intertrocántérica anteriormente, y por atrás, - hacia el límite interno del tercio externo del cuello, uniéndose íntimamente al periostio y dar un revestimiento a los vasos retinaculares.

Se encuentra reforzada por delante por el ligamento ileofemoral de Bigelow, por debajo, por la condensación subofemoral y por detrás por el isquiofemoral.

VASCULARIZACION: La cabeza femoral se encuentra irrigada por vasos pericapsulares y subcapsulares.

Los vasos pericapsulares, provienen de la rama acetabular de la arteria obturatriz y de ramilletes articulares de la arteria glútea superior, ambos se anastomosan para enviar vasos capsulares y óseos, al -- margen acetabular y ramas profundas se anastomosan con ramas profundas del iliaco.

Las anastomosis acetabulares están unidas por ramas pericapsulares, éstas forman la anastomosis basal o trocántérica, la que recibe abundante sangre de las arterias circunflejas; femoral medial lateral y por - la glútea superior, también se reciben aportaciones extras por vasos - provenientes de la glútea inferior, de la primera perforante y de las - ramas terminales de las inserciones musculares. (Figs. 5 y 6).



Figuras 5 y 6

La irrigación subcapsular, está formada por vasos retinaculares, éstos son pequeños vasos que se agrupan principalmente de la porción superior del cuello en los 3/3 superiores de la cabeza. Inferiormente se encuentra un penacho de vasos, los cuales se anastomosan en la porción interomedial de la cabeza.

Todos los vasos arteriales se acompañan de venas satélites, las cuales pueden asumir dimensiones de plexos.

ARQUITECTURA DE FEMUR Y PELVIS: La cabeza, cuello y diáfisis femoral forman un complejo óseo poco estable, ya que la acción del peso corporal se transmite de la cabeza a la diáfisis femoral, a través de un brazo de palanca, el cuello femoral, por lo que la fuerza transmitida tiende a cizallar su base. Para contrarrestar este defecto cortante, la porción proximal del fémur posee una estructura especial, la cual se observa al realizar un corte sagital, dos sistemas trabeculares que siguen las líneas de fuerza mecánica: El sistema principal formado por fascículo cefálico o abanico de sustentación (Fig. 7) además el fascículo trocantérico y un vertical paralelo a la superficie externa del trocánter mayor, que forma el sistema accesorio.

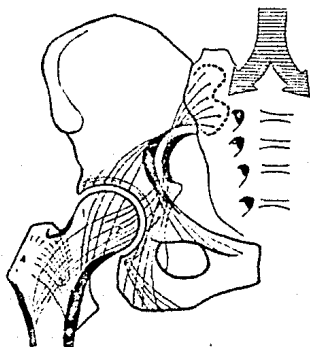


Figura 7

El fascículo del sistema principal forman al entrecruzarse, el núcleo de la cabeza, sitio de mayor resistencia. El abanico de sustentación se apoya en la cortical caudal del cuello, área resistente que forma el espolón inferior y el arco de Adams.

La cintura pélvica sigue también un patrón trabecular organizado, formando un anillo cerrado que transmite las fuerzas del Raquis lumbar a las dos articulaciones coxofemorales.

MOVIMIENTOS Y MECANISMO: La cadera mantiene su contacto entre sí gracias a la tonicidad de los músculos periarticulares, por los ligamentos y la cápsula articular.

Los movimientos de la cadera se realizan por deslizamiento y pivoteo, alrededor de ejes que pasan por la superficie esférica; dichos movimientos son: 1, flexión y extensión; 2, aducción y abducción y 3, rotación interna y externa.

La flexión se realiza por la acción de los músculos anteriores del muslo y la tensión del ligamento isquiofemoral y por el contacto que sufre la cara anterior del cuello. En la flexión intervienen principalmente el psoas iliaco, secundariamente el saltorio y el recto anterior, involucrados todos ellos por ramas del nervio crural.

Movimiento normal 140°. (Fig. 8).

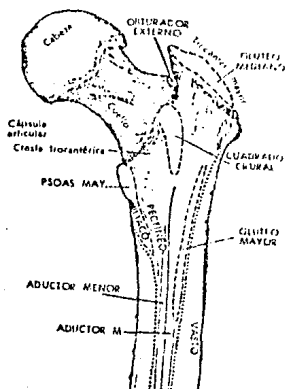


Figura 8

EXTENSION: El muslo se lleva atrás, las superficies articulares aumentan el contacto y los ligamentos pubofemorales y el haz inferior del ligamento en Y limitan por su tensión este movimiento. Esta acción está a cargo del glúteo mayor y parte del mediano, inervados éstos por ramas del plexo sacro (L4, L5, S1). También intervienen la rama isquiática del aductor mayor y los músculos semimembranoso, bíceps y semitendinosos inervados por el ciático mayor.

Movimiento normal 20°.

ADUCCION: Pone en contacto los muslos, limita su acción el haz superior del ligamento en Y, el ligamento redondo y la tensión de los glúteos. La acción está dada por los tres aductores, pectíneo y recto interno, inervados por el nervio obturador (L2, L3 y L4).

Movimiento normal 30°.

ABDUCCION: El muslo se separa de la línea media, la cabeza rueda sobre su eje anteroposterior, tendiendo a tocar la porción inferior de la cápsula. Límitan este movimiento la tensión del ligamento pubofemoral e iliopectíneo. Intervienen en este movimiento el glúteo mediano, menor y piramidal, y secundariamente el tensor de la fascia lata, inervados por el plexo sacro (L4, L5, S1).

Movimiento normal 45°.

ROTACION EXTERNA: La cabeza femoral se mueve alrededor de un eje vertical que pasa por su centro. Este movimiento lo limita los haces iliopectíneos que se ponen en tensión. Para el movimiento intervienen glúteo mayor, los obturadores, tensor de la fascia lata, los gemelos pélvicos, el cuadrado crural, inervados por el plexo sacro (L5, S1, S2).

Movimiento normal 60°. (En flexión de rodillas).

ROTACION INTERNA: Se limita por la tensión del haz iliopectíneo y del ligamento isquiofemoral. La acción muscular sólo está a cargo del glúteo menor y fibras anteriores del glúteo mayor, inervados por el plexo sacro (L5, S1, S2).

Movimiento normal 30° a 40°. (En flexión de rodillas).

B I O M E C A N I C A D E L A C A D E R A :

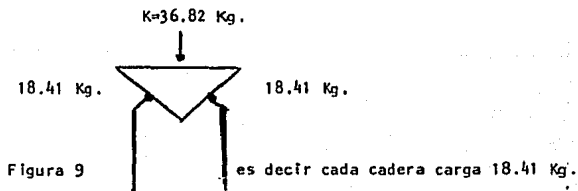
Uno de los autores que más ha estudiado este tema, es el Maestro Otto Fischer. El utilizó para su estudio, un hombre de 164 cms. de estatura y de 58 Kgs. de peso. Este hombre mejor conocido como el hombre de Fischer.

En el presente trabajo utilizaré básicamente los conceptos de Fischer para explicar; las fuerzas que actúan en la cadera, los efectos resultantes de ésta, y los esfuerzos y sollicitaciones del esqueleto para esas fuerzas.

FUERZAS QUE ACTUAN EN LA CADERA: En una persona con apoyo bipodálico, el peso del cuerpo actúa en dirección craneocaudal, es decir, el centro de gravedad se encuentra en el sacro. Por lo tanto el peso que cargan ambas caderas es igual al peso del cuerpo menos el peso de las extremidades inferiores. Este peso en el hombre de Fischer es de --- 10.94 Kgs. para cada miembro pélvico. (Fig. 9)

$K =$ al peso de carga = 587 Kgs.

$K - (10.94 \times 2) = 36.82$ Kgs. = $K =$ en apoyo bipodálico



Fischer dividió para el estudio de la marcha, 31 fases o posiciones de los miembros pélvicos. Habitualmente se toman sólo 3 fases principales de apoyo, que son; fase de apoyo talón, fase apoyo monopodálico to tal y fase de despegue del primer dedo del pie. (fig. 10).

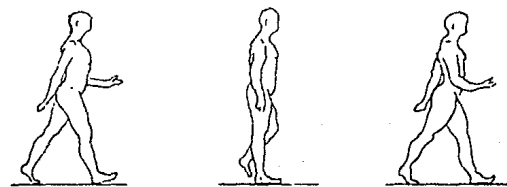


Figura 10

En la fase de apoyo monopodálico, el centro de gravedad se desvía ligeramente hacia el lado opuesto; luego entonces, la magnitud de K es --- igual al peso del cuerpo total del individuo menos el peso del miembro apoyado. (fig. 11).

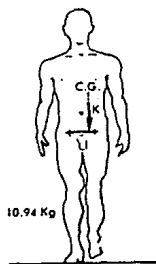


Figura 11

$$K = 58.7 - 10.94 = K = 47.76 \text{ Kgs.}$$

Por efecto de la fuerza K, la pelvis rota sobre el centro de la cabeza apoyada; ésto produce un momento de fuerza cuya magnitud es igual al brazo de palanca (H). Este momento tiene que compensarse para otro de igual magnitud para equilibrar la pelvis, propiciado por los músculos-abductores y su brazo de palanca; de manera que $KH = Mh$ (Fig. 12)

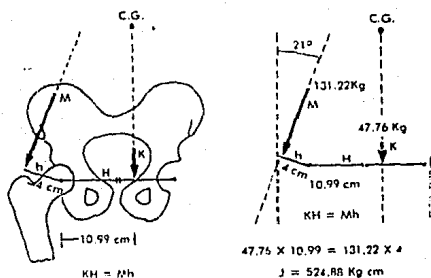


Figura 12

Ya que el brazo de palanca de h (4 cms.), es casi la tercera parte del brazo de palanca de H (10.99 cms.), la fuerza de los músculos abductores de la cadera (M), deberá ser aproximadamente 3 veces mayor que la fuerza K para compensar los momentos.

$$KH = Mh \quad 47.76 \times 10.99 = 131.22 \times 4$$

Por lo tanto $KH = 524.88 \text{ Kgs. /cms.}$

Dado que las fuerzas de K y M no son concurrentes, se deberá estable--

cer paralelogramo de fuerzas para obtener la resultante de la línea de acción que pasa por el centro de la cabeza del fémur o punto de aplicación (Fig. 13). En el hombre de Fischer, ésta alcanza una magnitud total 200 Kg.

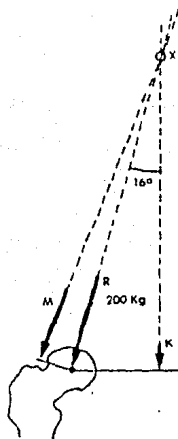


Figura 13

Esta línea de acción resultante, cambia con el centro de gravedad en las diferentes fases de apoyo. En el plano anteroposterior en la fase de apoyo del talón, la resultante se dirige hacia abajo y adelante en la de apoyo monopodálico, ésta se dirige verticalmente hacia abajo en la fase de despegue, se dirige abajo y atrás.

Por lo anterior es clara la enorme diferencia en cargas en los diferen

tes estados; ya que en bipedestación sólo carga 18.41 Kgs. y en la fase de apoyo monopodálico 200 Kg. más la magnitud de la resultante de las fases de la marcha.

Lo anterior se tomará como base para explicar, por que existe marcha paradójica en el paciente con coxartrosis; es decir el paciente desvía inconcientemente el centro de gravedad hacia la cadera enferma, esto acorta el brazo de palanca de H, por lo que el momento de KH disminuye, sabiendo que el brazo de palanca h permanecerá invariable, M disminuirá considerablemente la magnitud de la resultante. (Fig 14).

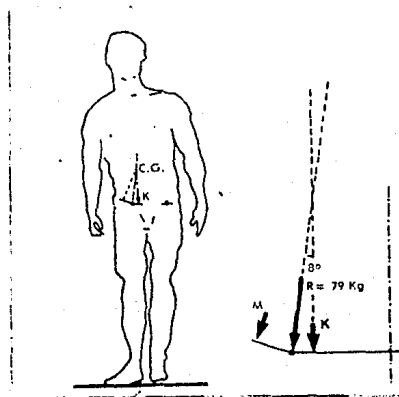


Figura 14.

Existe además una fuerza correspondiente a la resultante (R). Basándose en la tercera ley de Newton, esta fuerza debe ser de igual magnitud y contraria, R_1 representa esta fuerza, que al descomponerse sobre un plano $x-x$ que pase por el eje de rotación se descompondrá en dos -- fuerzas; P que representa una fuerza vertical o de compresión y Q que -- representa la fuerza horizontal, que tiende a comprimir la Cabeza al -- fondo del Acetábulo. (Fig. 15).

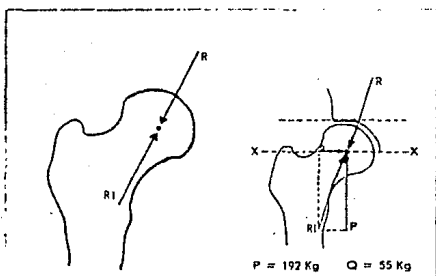
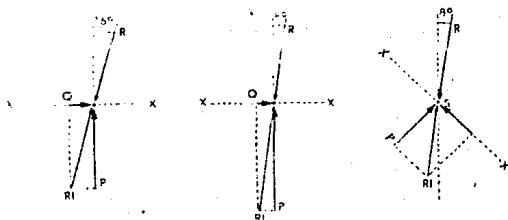


Figura 15.

La importancia de conocer los componentes de R_1 (P y Q) radica en que -- éstos, no presentan una magnitud constante, ya que al paso largo aumen -- ta Q disminuye P paso corto disminuye Q y aumenta P . Sin embargo la -- dirección de P siempre será constante, no así Q que varía según las fa -- ses de la marcha. (Fig. 16)



Por otra parte, cuando existe desviación gradual de la magnitud de Q , llegando a desaparecer cuando hay verticalización del eje $X-X$ en donde aparece una nueva fuerza S , la cual tiene un efecto luxante.

EFFECTOS DE LA FUERZA RESULTANTE: Toda fuerza que se aplica a un cuerpo, produce esfuerzos y sollicitaciones en el cuerpo que se aplica. -- Los efectos de la fuerza resultante son:

- 1.- Esfuerzos de compresión de la articulación de la cadera.
- 2.- Esfuerzos de compresión en la superficie medial del cuello y de -- tracción en la superficie lateral.
- 3.- Esfuerzos Cortantes en el cuello femoral.
- 4.- Esfuerzos de compresión en la cabeza femoral, por medio de un compo nente Q en el plano horizontal.

Partiendo del hecho, de que el esfuerzo (σ) es igual a la fuerza entre el área. El esfuerzo de compresión en la cabeza femoral actúa en forma cónica, limitado por las perpendiculares a la superficie de la carga; el punto de intersección de éstas líneas se localiza en el centro de la esfera o Centro de Rotación (Fig. 17). Este cono variará de situación, si se cambia la superficie de apoyo, pero su vértice siempre será el Centro de Rotación. La concentración de esfuerzos se localiza a la mitad del cono de compresión. Este punto es de suma importancia que varía según el área apoyada de la esfera. Permitiendo repartir la carga en toda la superficie de ésta. (Fig. 18).

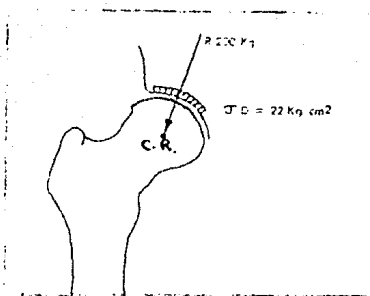


Figura 17

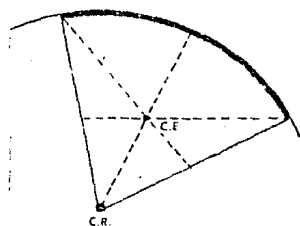


Figura 18

En la cadera artrósica, hipomóvil o con cabeza elíptica, este punto C. E. varía poco dado que no cambia el cono de apoyo, lo que lleva fácilmente a la deformación plástica por fatiga de un área restringida de apoyo. Los esfuerzos en tensión y flexión del cuello femoral, está dado por no correspondencia del eje del cuello femoral con respecto a la línea de acción resultante. Por lo tanto la resultante actúa como palanca solicitando la cortical medial en flexión y la cortical lateral en tensión. Estas sollicitaciones serán mayores mientras más pequeña sea el área de acción. (Fig. 19).

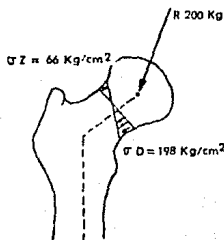


Figura 19.

El esfuerzo cortante del cuello del fémur, se obtiene al descomponer la resultante con respecto al eje del cuello en dos fuerzas; B y C (Fig. 20) B que es la fuerza perpendicular al eje del cuello, es puramente cortante, y C que sigue al eje del cuello con efecto puramente compresivo.

La magnitud de la Fuerza B se calculó para el hombre de Fischer en 40 Kg. /cm^2 .

Si tenemos en cuenta que al descomponer la resultante obteníamos Q y P. Q representa los esfuerzos de compresión en el plano horizontal. En el hombre de Fischer, ésta alcanza un valor de 55 Kg.

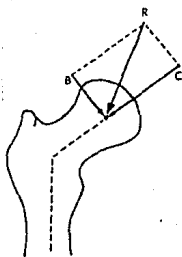


Figura 20

EFFECTOS DE LOS ESFUERZOS EN EL ESQUELETO: Para su mejor comprensión se dividirán los efectos de los esfuerzos en el esqueleto en tres partes; 1.- Inmediatos, 2.- Mediatos, 3.- Efectos en el tejido óseo vivo.

1.- Los efectos inmediatos están restringidos por el módulo de elasti-

cidad del hueso, pudiendo llegar a la deformación plástica o a la elástica, según la magnitud de fuerza de aplicación.

- 2.- Los mediatos: están condicionados a la forma, resistencia y fisiología del hueso, y casi todos producen deformaciones plásticas, -- ejemplo de ello es la Ley de Wolf. Otro ejemplo en la deformación que ocurre en el raquitismo y en la artrosis de la cadera.
- 3.- Los efectos del tejido óseo vivo: está dado por la magnitud fisiológica de los esfuerzos, los cuales estimulan la formación ósea -- contigua, con un balance entre formación y resorción ósea. La magnitud activa la formación ósea, al incrementar la actividad osteoblástica, dando por resultado las diferentes densidades que presenta el hueso normal. La mayor concentración de los esfuerzos da resultado contrario, es decir, activa más a los osteoclastos.

Si la magnitud de los esfuerzos se encuentran aumentados muy por arriba de los límites normales, predominará la acción osteoclástica. Un -- ejemplo de esto son las geodas y la esclerosis que se presentan en las zonas de mayor apoyo en cadera artrósica.

FISIOPATOLOGIA DE LA COXARTROSIS

La coxartrosis podríamos definirla como un padecimiento crónico evolutivo e incapacitante; caracterizado por trastornos metabólicos anatómico estructurales, de etiología múltiple.

No se conoce con certeza la fisiopatología de la coxartrosis, pero --- existen múltiples evidencias de una elevación de la presión intrarticular.

Pudiendo comenzar el proceso inflamatorio un traumatismo o disfunción-mecánica articular. Al instalarse la inflamación, ésta puede incrementar la producción de líquido sinovial, aunado a la relativa rigidez de la cápsula, el incremento de volumen traerá un incremento mayor de la presión intracapsular, que a su turno bloqueará la circulación venosa, agregando al cuadro el efecto de estasis venosa.

Por otro lado, como el líquido sinovial es un dializado del plasma sanguíneo, al cual se le agrega hialuronidaza sintetizada por las células que revisten la sinovia, los cambios de la membrana sinovial en la coxartrosis se reflejan en el líquido sinovial. Como lo demostró Lund - Olesen en 1970, parece disminuir la tensión de oxígeno en el líquido sinovial aunado a una disminución del Ph y un aumento del PCO_2 .

Las proteínas también están alteradas, con un aumento discreto y un patrón proteico anormal.

El cartílago articular no tiene vasos sanguíneos, se nutre y oxigena - principalmente de los vasos de la sinovia, ya que los que aporta los -

vasos subcondrales son de poca importancia.

Si como se dijo anteriormente existe una alteración del líquido sinovial, el cartílago se nutre de él, esto conllevará al debilitamiento de su estructura cuando esté sujeto a carga mecánica.

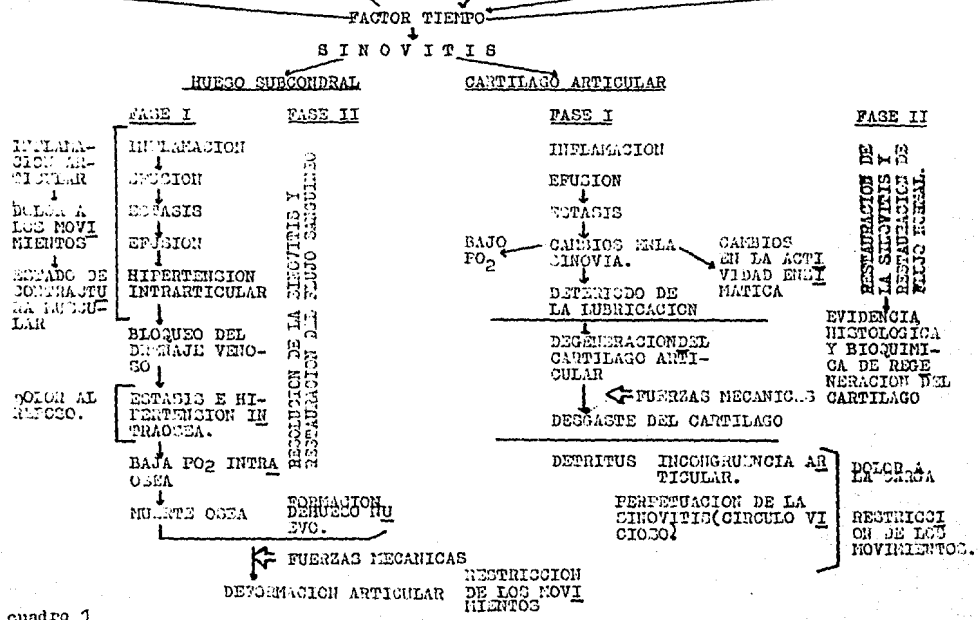
Se sabe también, que el hueso subcondral no escapa al aumento de la presión intracapsular; ya que bloquea el flujo venoso a través del drenaje intrarticular con un continuo flujo hacia la medula ósea. Esto aumenta la presión intrarticular, ocasionando una reducción del flujo arterial a la cabeza femoral, disminuyendo así, la tensión del oxígeno. Morirán trabéculas principalmente en las áreas de mayor peso se incrementará la formación ósea con las manifestaciones macroscópicas conocidas, como lo son; deformaciones de la cabeza femoral, formación de quistes, incremento en la radiodensidad y formación de osteofitos.

Todo lo que se ha expuesto anteriormente, conllevará al dolor de intensidad variable, irritación de las ramas sensitivas del nervio obturador, contractura de los músculos (principalmente de los aductores), limitación de los movimientos y desviación del centro de gravedad del cuerpo, hacia la cadera dolorosa, haciendo que la resultante (R1) se haga más vertical, disminuirá la fuerza Q, que es la que empuja a la cabeza al fondo del acetábulo, ocasionando alteraciones en la distribución del peso mayor deformidad, dolor, contractura muscular, lo que convierte esto, en un círculo vicioso. (Cuadro 1).

Que quede claro; que estoy convencido que los factores mecánicos son muy importantes en la deformación articular tan obvia en la coxartro-

MECANISMO PATOLOGICO DE LA COXARTROSIS

ETIOLOGIA: DEGENERADA (COXA. PRIMARIA) INFECCIOSA - INFLAMATORIA - DISFUSION MECANICA



cuadro 1

sis. Sin embargo no todos éstos factores, podrían explicarse por las fuerzas mecánicas. Teóricamente es poco factible que las fuerzas mecánicas sean solamente capaces de causar deformación de una articulación, si ellas no actúan sobre tejidos previamente debilitados por cambios degenerativos, producidos por trastornos circulatorios.

CLASIFICACION.

Existen muchas clasificaciones, unas se basan en los cambios radiológicos, otros en datos clínicos etc. En el Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital General Ignacio Zaragoza, utilizamos la clasificación de Bombelli, con base en la etiología, morfología reacción biológica y grado de movilidad (Fig 21 y Cuadro 2).

Cabe la pena aclarar que la movilidad se hace con el paciente anestesiado y en flexión de rodilla. Tomando como móvil; cuando flexione a más de 60° , abduce a más de 15° y cuando flexione entre 25° 60° , abduce a no menos de 10° y aduce a no menos de 10° .

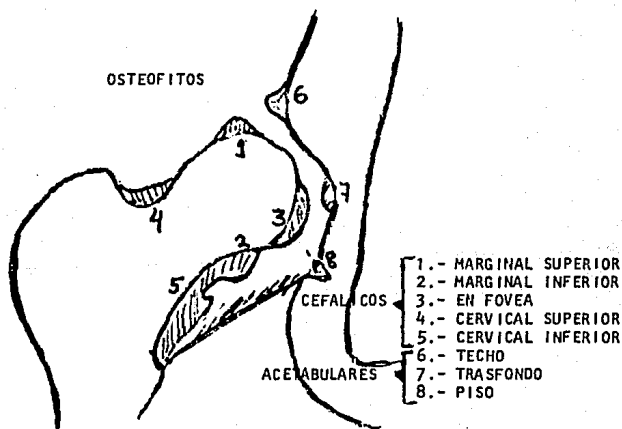
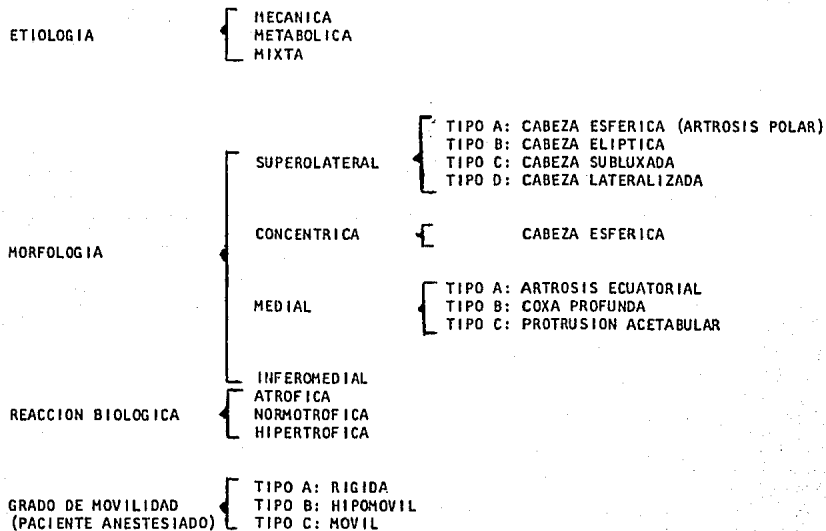


Figura 21

CLASIFICACION DE LA ARTROSIS DE LA CADERA



CUADRO 2.

TRATAMIENTO

Dado que no se contempla en el objetivo de este trabajo, exponer todas las posibilidades de tratamiento en la coxartrosis, sólo se trabajará la operación de Voss-Pauwels como alternativa en el tratamiento de la Artrósis incipiente de cadera.

Voss comunicó en 1955, haber ideado y efectuado una nueva intervención para el tratamiento de la coxartrosis consistía en un tiempo la incisión lateral del trocanter mayor, a través de un abordaje en cruz de la fascia lata, desinserción del glúteo mayor, menor y Rotador Externo. En un segundo tiempo la sección de los aductores.

Persegua la disminución de la contractura en flexión de la cadera, con la tenotomía del recto anterior e ilíacos.

Dado los buenos resultados se popularizó esta técnica con varias adaptaciones a la técnica original. Una de las más relevantes es la Pauwels.

A esta intervención, Voss le dio el nombre de Cadera Péndula.

El adjudicaba el origen patogénico a la contractura en Flexión. Decía que la presión ejercida por la contractura muscular continua, era superior a la presión estática intermitente, resultado del peso del cuerpo y de la acción de los músculos abductores.

Pauwels en base a sus cálculos, pensó que el peso ilíaco era uno de los mayores responsables de la presión ejercida en los aductores. Comprobando esto, midiendo el espacio articular antes y después de la ope

ración.

Originalmente se supuso, que prácticamente estaría indicada en todo tipo de coxartrosis. En la actualidad las indicaciones son las siguientes:

- 1.- Coxartrosis primaria unilateral, rebelde al tratamiento médico y con movilidad normal de la cadera opuesta.
- 2.- Como solución terapéutica en pacientes ancianos, en malas condiciones generales. En el cual no se puede efectuar cirugía muy cruenta.
- 3.- Necrosis Ideopática de la Cadera Femoral..
- 4.- Coxartrosis bilateral con Voss de la Cadera menos alterada y 6 meses más tarde prótesis a la otra.
- 5.- En general en coxartrosis incipiente, de superficie articular, congruente y con estrechamiento concéntrico del espacio articular.

Las contraindicaciones de ésta técnica no están formalmente discutidas, por los diferentes autores; existe gran controversia principalmente en la artrosis por fracturas del cótilo o cuello femoral, en reumáticos y por secuelas de Phertes. Pero generalmente todos concuerdan que hay contraindicación formal en los siguientes casos:

- 1.- Coxartrosis muy avanzada y con incongruencia articular.
- 2.- Displasia acetabular y subluxación de cadera.
- 3.- Coxa vara o valga.
- 4.- Epifisiolisis.

C O M P L I C A C I O N E S

Para su estudio se dividen en tempranos, postoperatorio precoz y tardíos.

TEMPRANOS:

- 1.- Parálisis del crático
- 2.- Hemorragia por sección a cielo cerrado de los músculos aductores.

POSTOPERATORIO PRECOZ

- 1.- Tromboflebitis con embolia pulmonar.
- 2.- Hematoma por infección.

TARDIAS :

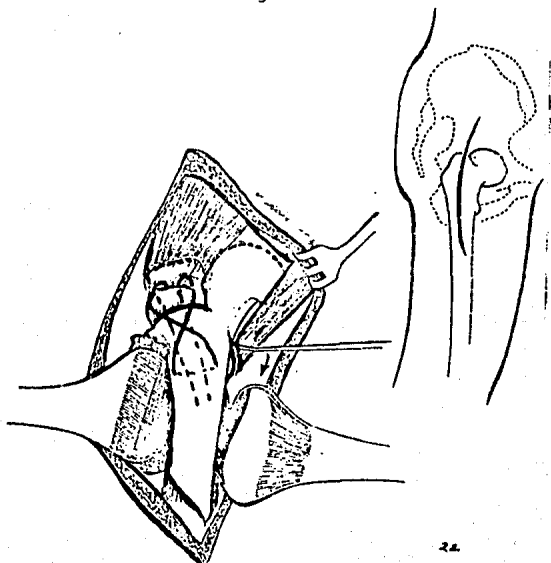
- 1.- Calcificación dolorosa a nivel de la osteotomía del trocanter.
- 2.- Adherencia cicatriciales dolorosas yustatrocantéricas o en la zona de los aductores, en pacientes operados a cielo abierto o cerrado.
- 3.- Atrofia de Sudek del miembro operado.

* T E C N I C A

La operación de Voss - Pauwels se lleva a cabo en dos tiempos; el primero con el paciente en decúbito lateral y flexión leve de cadera, se-

*La técnica descrita es la realizada en el H.G. "Gral. Ignacio Zaragoza", ya que existen varias versiones dependiendo del autor.

realiza incisión tipo Watson-Jones, disección por planos, corte en X del tensor de la fascia lata, corte y disección de la bolsa trocánterica, desinserción del tercio proximal e interno del vasto externo, perforación de la base del trocánter con broca, osteotomía del gran trocánter, rotación externa de la cadera, localización digital del tendón del psoas-iliaco y corte del mismo siguiendo el relieve del trocánter menor. Se realiza osteosíntesis del gran trocánter con obenque, fijándolo medial y dos cms. por arriba de su inserción original, verificación de la hemostasia y cierre por planos dejando sin suturar la X del tensor de la fascia lata. Figura 22.



El segundo tiempo consiste en: teniendo el paciente en decúbito supino, se realiza incisión longitudinal y sobre la eminencia de los aductores, disección por planos hasta la fascia muscular, disección digital y corte de su origen (lo más próxima posible) del aductor mediano, localización, disección y corte del nervio, la rama superficial del obturador interno, disección y corte del aductor menor, en su inserción, disección y corte de la rama profunda del nervio obturador interno y finalmente la desinserción del recto interno. Se verifica la hemostasia, dejando de rutina drenajes.

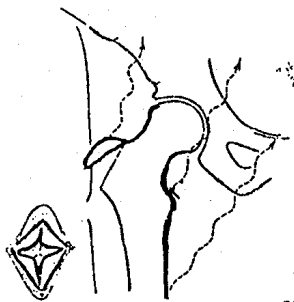


FIGURA 23
MANEJO POST-OPERATORIO:

Consiste en la movilización activa de la cadera lo más rápido que el dolor le presenta al paciente, indicándole ejercicios isométricos y de fortalecimiento a los músculos abductores. El apoyo total no es permitido hasta que se presenta la consolidación radiográfica del trocánter mayor, que es en un plazo aproximado de 4 a 5 meses.

O B J E T I V O :

Mostrar que la operación de Voss-Pauwels, es una buena alternativa en el tratamiento de - la coxartrosis incipiente.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Con base en los estudios de la Fisiopatología de la coxartrosis, se sabe que la contracción muscular - principalmente de los grupos, abductores y aductores de la cadera, forma parte del proceso del mantenimiento del ciclo vicioso que se observa en esta enfermedad.

Se trata de buscar una operación que actúe directamente en el rompimiento del ciclo, que coadyuve al mejoramiento de la actividad articular, con un mínimo riesgo para el paciente y con las máximas probabilidades de éxito. Además que nos permita frenar o detener el proceso patológico.

H I P O T E S I S

Si liberamos la tensión de ciertos grupos musculares en la coxartrosis incipiente, frenaremos o retardaremos la evolución progresiva e incapacitante de ésta.

H I P O T E S I S A L T E R N A

Si liberamos la tensión de ciertos grupos musculares en la coxartrosis incipiente, no intervendrá ésto, en la evolución natural de esta enfermedad.

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

El presente trabajo se realizó en el Servicio de Traumatología y Ortopedia del H. G. "Gral. Ignacio Zaragoza" del I.S.S.S.T.E.

Se incluyen sólo tres casos, por lo que no se pretende que este estudio tenga valor estadístico.

El criterio de selección se realizó en base a la clasificación de Bombelli, que compartieran como característica común ser jóvenes, movilidad de la cadera artrósica, congruencia articular, a la marcha.

Se valoró como dato de suma importancia, para calificar de exitosa la cirugía, la desaparición o modificación al dolor, a la marcha, calificado por el paciente en porcentaje. Es decir, el paciente califica su dolor preoperatorio en un cien por ciento y al término del manejo posoperatorio, volverá a calificar el dolor con base al cien por ciento que presentaba antes de la intervención. También como único parámetro objetivo para calificar la operación, se tomó en cuenta el aumento del espacio articular evidenciado por medio de placas radiográficas.

Criterios de no inclusión.- No formaron parte de este trabajo, aquellos pacientes con artrosis avanzada, hipomóviles en los que una osteotomía (varizante, valgizante, inominada etc.), o reemplazo, ofrecen mejores resultados.

PRESENTACION DE LOS CASOS

C.H.C.J. Masculino de 38 años de edad. Dolor coxal derecho de 5 años de evolución, probablemente de origen traumático. Exploración física, marcha claudicante vasculación pélvica a la derecha. Movimientos: -- flexión de cadera a 90° der. 120 izq. Extensión 15° der. 20° izq. - Abducción 40°der. 45° izq. Aducción 25° der. 30° izq. Rotación medial 30° der. 30° izq. Rotación lateral 50°der. 60° izq.

Rx Preoperatoria mostró disminución del espacio articular de cadera - derecha con esclerosis subcondral, inferomedial de cabeza osteofito -- marginal, inferior y en piso de acetábulo. Fotografía 1.

Se clasificó de acuerdo a Bombelli, como una artrósis mecánica infero-medial, hipertrófica móvil.

Se sometió a la operación de Voss-Pauwels en su primer tiempo y el segundo a las 5 semanas después.

Evoluciona satisfactoriamente, inició marcha con apoyo total a los 5 - meses del Postoperatorio.

Sus radiografías de control (5 meses y 18 meses), mostraron cerclaje - en trocater mayor consolidado con aumento de 2 mm. de superficie articular con respecto a la radiografía preoperatoria. Foto 2 y 5.

Al año y medio del postoperatorio refiere disminución de un 99% del dolor. La movilidad continuó sin cambios con respecto a la exploración inicial.

CASO 1.



FOTO 1 RADIOGRAFIA PREOPERATORIA



FOTO 2 RADIOGRAFIA EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



FOTO 3 UN AÑO Y MEDIO DESPUES DE LA INTERVENCION

R.S.M. Masculino de 15 años sin antecedentes de importancia. Inició su padecimiento a los 13 años de edad con dolor de la cadera izquierda sin causa aparente, acompañado de claudicación. Fue manejado por facultativo dos años con analgésicos únicamente. Acudió al Servicio por dolor, dada la baja respuesta a los analgésicos. Se encontró a la exploración marcha claudicante, con desviación lateral izquierda. Disparidad clínica de miembros inferiores a expensas del izquierdo. Flexión de cadera; 60° izq. 90° der. Extensión 20° izq. 20° der. Abducción; 25° izq. 45° der. Aducción; 20° izq. 30° der. Rotación medial 20° izq. -- 30° der. Rotación lateral 50° izq. 60° der.

Rx mostró coxa vara izq. con ángulo cérico diafisario de 105° cabeza hipotrófica elíptica y artrosis polar, techo con osteofito supero lateral. Foto 4.

Se clasificó como artrosis mixta; supero lateral tipo A, hipotrófica, móvil, de Bombelli.

Se realizó el primer tiempo de la operación de Voss-Pauwels y a las 3 semanas el segundo tiempo. Su evolución Postoperatoria fue normal, -- iniciando la marcha con apoyo a los 4.5 meses.

La radiografía de control, mostró trocánter en consolidación y un aumento de 2 mm. del espacio articular con respecto a la radiografía -- preoperatoria. Foto 5 y 6.

Siete meses después de su operación el paciente refiere la disminución del 95% de su dolor, la movilidad de la cadera continuó sin cambios.

CASO 2.



FOTO 4 RADIOGRAFIA TOMADA ANTES DE OPERARSE

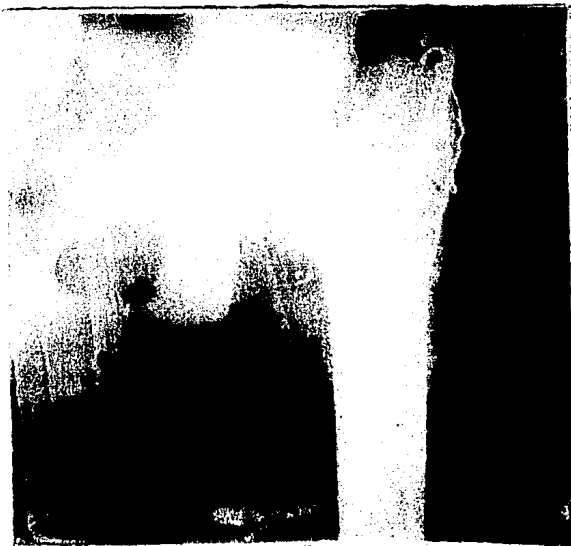


FOTO 5 RADIOGRAFIA EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO

FOTO 6 7 MESES DESPUES DE LA OPERACION DE VOSS-PAUWELS.



G.C.S. Masculino de 33 años de edad, sin antecedentes de importancia. Dolor coxal derecho de 7 años de evolución. A la exploración marcha - claudicante con vasculación de la pelvis a la derecha. Movimientos: - Flexión de cadera 90°der. 110°izq. Extensión 10°der. 20°izq. Abduc- ción 30°der. 45°izq. Aducción 20°der. 30°izq. Rotación medial 20°der. 30°izq. Rotación lateral 50°der. 60°izq.

Radiografías preoperatorias, mostraron disminución del espacio articu- lar, cabeza elíptica, esclerosis subcondral y marginal superior, osteo- litos en techo, piso del acetábulo y Fovea. Foto 7.

Se clasificó artrosis metabólica supero lateral tipo B hipertrófica mó- vil. (Bombelli).

Se realizaron los dos tiempos del Voss-Pauwels en una sola operación.- Evolucionó satisfactoriamente. Inició marcha con apoyo a los 5 meses- y medio.

Sus radiografías de control mostraron aumento del espacio en 1 mm. con respecto a la Rx preoperatoria y trocater en consolidación Foto 8.

A los 6 meses del postoperatorio el paciente refiere disminución del - dolor en un 80%.

La movilidad continuó sin cambios con respecto a la exploración ini- cial.

CASO 3.



FOTO 7 RADIOGRAFIA TOMADA EN EL PREOPERATORIO



FOTO 8 RADIOGRAFIA TOMADA EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO

R E S U L T A D O S

- 1.- Los tres casos presentados se trata de pacientes masculinos entre la 2da. y 3ra. década de la vida.
- 2.- El tiempo de evolución varió de 2 a 7 años.
- 3.- La causa por la cual acudieron a consulta fue por dolor a la marcha.
- 4.- Ninguno presentó complicaciones, postoperatorias.
- 5.- La consolidación del trocánter fue dentro del tiempo esperado.
- 6.- Los tres pacientes refirieron la disminución del dolor, en un rango que varió del 80% al 99%.
- 7.- En todos se observó un aumento del espacio articular que varió de 1mm. a 2mm.
- 8.- El paciente que refirió la disminución del dolor en un 80%, sólo presentó un aumento de 1 mm del espacio articular.
- 9.- Los movimientos de la cadera se mantuvieron sin modificaciones con respecto a la exploración inicial.

COMENTARIOS Y CONCLUSIONES

Es evidente que la hipótesis planteada no es factible comprobarla o rechazarla, dado que el número de casos no representa valor estadístico, pero sí podemos mencionar que no es producto de la casualidad, el hecho de que los tres casos mostraran la disminución del dolor. Si como mencioné al principio, la contractura muscular representa un factor de suma importancia para el mantenimiento del ciclo vicioso de la coxartrosis. El dolor es un buen parámetro, que nos habla del cese o atenuación de la enfermedad. Por otra parte, el aumento del espacio articular nos podría indicar la posibilidad de regeneración del espacio -- cartilago articular. Todo esto son hipótesis que podrían comprobarse si se tomara una representación estadística, caso difícil dado que es muy complicado encontrar un número de pacientes homogéneos aunado a la dificultad de calificarlos objetivamente.

Por otra parte, ninguno de los pacientes presentó complicaciones; por lo que se demuestra que es una técnica poco cruenta y bien tolerada por el paciente, independientemente de la etiología de la coxartrosis.

Por lo anterior concluimos lo siguiente:

- 1.- La operación de Voss-Pauwels es una buena opción para el manejo -- precoz de la coxartrosis.
- 2.- El Voss-Pauwels es una técnica versátil de múltiples indicaciones -- y mínimos riesgos.
- 3.- La técnica de Voss-Pauwels no mejora los movimientos de la cadera.

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

- 1.- QUIROZ FERNANDO: Tratado de Anatomía Humana II Tomo. Edit. -- Porrúa. Méx. D.F. 1977.
Pág. 271-306.
- 2.- GOUCET. J. CUILLERE T: Anatomía Descriptiva Topográfica y Funcional. Edit. Panamericana. México 1979.
pág. 7-33
- 3.- TRONZO R.G. Cirugía de Cadera - Edit. Médica Panamericana, Buenos Aires 1970.
- 4.- TRUETA. J. La Estructura del Cuerpo Humano, Edit. Labor S.A. Barcelona 1975.
- 5.- BOMBELLI R: Ostrorhithes of the hip - Spriger - Velog. Berlin-Herdelberg, Nueva York 1976.
- 6.- KOPANDI I.A. Cuadernos de Fisiología Articular Toray Mason SS-1a. Edición Barcelona 1971.
- 7.- PAUWELS F La Sollicitación de L.' estremite superieure du femuret son importance clinique Acta chir Bel 1964.
- 8.- RADIN L. ERIC. Biomecánica práctica en Ortopedia. Edit Limusa - 1981 - pág. 59 - 197.
- 9.- ARNOLDI - C.C. REIMANT The Pathomechanism of human coxarthrosis. Acta - Or thop - Scand. 1979 50/supp. 181.
- 10.- POLITANO B, JUCOPILLA - N Ghetardi - G - M.
Review of 84 cases of coxarthrosis subjected to non - prosthetic
Minerva - ortop. 1981 - 32/9 (701-708).

- 11.- POLITANO B, JUCOPILLA-N Coxolysis According to Voss in the ---
treatmet of arthrosis of the hip.
Minerva - Ortop 1981 32/5 (385-394).
- 12.- BAUMANN - W- Biomechanics of osteorthitis according to Pauwels,
therapiewoche, 1982 - 32/43 (5221-52228).
- 13.- NAKATA - K BULLOUGH-P-G
the injury and repair of human articular cartilage.
J. Rheumatol 1983-10/suppl. 19 (72-73).
- 14.- SOLOMON - L Schnitzler. Pathogenetic Type of coxarthosis and --
Implications for treatment.
Arch-orthop-traum- sug- 1983 - /101/4 (259 - 261).
- 15.- MAEYE - J - R, Bullough- Coxarthrosis: A Study of the natural -
histoy based on a correlati6n of clinical, radiographic and, pa
thol6gic Fending.
Semin - Arthritis - Rheum 198 - 10/1 (66-80)
- 16.- CORONA CORONA GILBERTO Tratamiento Quir6rgico de la coxartrosis
1972 Tesis.
- 17.- BONIOLI FETAL. La altrazioni fuzional dell anca vella coxartro
sis E. lone correzione mediant osteotomia, Intertrocanterica.
Chir - Organi Nov 67 (3) 293-311 1981.
- 18.- CARLOS E OTTOLENGH. Revisi6n del Tto Quir6rgico de la Artrosis
de la Cadera.
Anales de Ortopedia y Traumatologfa 1975 Oct.-Dic. 11 (4) 311-315.
- 19.- GONZALEZ RUIZ - Embriologfa de la Cadera.
Anuario IMSS 1968 p6g. 133-142.
- 20.- URIBE JORGE: Fisiopatologfa de la Coxartrosis.
Anuario de Actualizaci6n M6dicas 1980 - 10 - (26) (335-346) IMSS.