

32  
24 11245



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEDIA

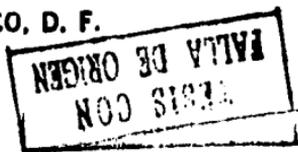
ABORDAJE LATERAL DIRECTO PARA EL REMPLAZO  
TOTAL DE CADERA

**T E S I S**  
QUE PRESENTA PARA OBTENER EL  
TITULO DE  
TRAUMATOLOGO Y ORTOPEDISTA  
DR. ANTONIO GARCIA HERNANDEZ



MEXICO, D. F.

1990





Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INDICE

	PAG.
I INTRODUCCION	8
II JUSTIFICACION	13
III HIPOTESIS	14
IV OBJETIVOS	15
V METODO	17
VI RESULTADO	25
VII DISCUSION	35
VIII CONCLUSIONES	42
IX BIBLIOGRAFIA	44

## INTRODUCCION

En la búsqueda de un abordaje ideal a la articulación de la cadera, se han encontrado diferentes vías de acceso a esta articulación, las cuales tienen sus indicaciones según la patología a tratar y la técnica quirúrgica a seguir.

Los abordajes comunmente usados en artroplastías de cadera son posterolaterales, que requieren colocar al paciente en decúbito lateral, lo que puede ocasionar pérdida de la orientación y dificultad para la visualización completa del acetabulo, por lo que es necesario aplicar rotación medial al fémur que en muchas ocasiones terminan en fracturas difafisias femorales.

Por otro lado ha sido bien aceptado el abordaje lateral de la cadera en sustituciones protésicas debido a que permite una orientación adecuada para la colocación de la protesis, principalmente del componente acetabular, que finalmente es el que ocasiona mayor número de problemas para su fijación y posición, sin embargo cuando se realiza el abordaje osteotomizando el trocánter mayor, aumenta el tiempo de la cirugía, el sangrado transoperatorio y ocasiona algunas veces problemas, para reimplantación, dejando complicaciones tales como la bursitis trocántérica, ruptura de los alambres y pseudoartrosis del trocánter, pero como ventaja este abordaje permite

dar tensión a los músculos de la palanca abductora de la cadera y de esta manera tratar de evitar la afección de la fuerza en el postoperatorio.

Bien es sabido que no hay abordajes propiamente originales, sino que todos son procedimientos ideados por unos, mejorados y modificados por otros, incluso hay procedimientos antiguos, que se vuelven a utilizar es el caso de los abordajes laterales que ahora nos ocupan, ya desde 1912 Kocher, realiza una minuciosa descripción del abordaje lateral, pensando en aquel tiempo solo en las osteotomías y en la artrodesis de la cadera.

En 1954 Mc Farland y Osborne ( 19 ) retoman la técnica de Kocher y publican un abordaje lateral a la cadera que no requiere de osteotomía del trocánter mayor y que se efectúa a través de las fibras del glúteo mediano, basándose en sus estudios anatómicos y resaltando la gruesa cubierta tendinosa periostica a través de la cual se inserta el glúteo mediano al trocánter mayor y que la masa principal de este músculo se encuentra situada anteriormente al eje de la diafisis femoral.

Se ha intentado aprovechar esta vía lateral directa en la sustitución protésica de la cadera dando una tensión adecuada al glúteo mediano, aumentando o disminuyendo el nivel de corte del cuello femoral.

y/o aumentando o disminuyendo el largo del cuello del componente protésico femoral y suturando en forma adecuada el tendón del músculo glúteo mediano.

En 1982 Kevin Hardinge ( 10 ) aprovecha estas observaciones y describe un abordaje lateral para la colocación de las prótesis de cadera, mencionando como ventajas importantes la posición del paciente que es en decúbito dorsal, que a su vez nos ayudará a una mejor orientación del implante, una fácil inserción del cemento y una corrección de la discrepancia de longitud de las extremidades inferiores , ventajas, que según él comenta no se obtienen con el abordaje clásico de Charnley, en el cual y como diferencia fundamental con el abordaje lateral directo de Hardinge, se realiza osteotomía del trocánter para obtener un mayor campo quirúrgico además de que el paciente se coloca en decúbito lateral.

En 1978 Amstutz ( 1 ) ya mencionaba las ventajas y desventajas de realizar o no la osteotomía trocantérica, como ventajas comentó que se produce una mejor exposición y un fácil orientación de los componentes protésicos y una mejor abducción postoperatoria por el nuevo avance del tendón, y menciona como desventajas que se aumenta el trauma quirúrgico, hay así mismo un aumento de la morbilidad y complicaciones como bursitis y no unión del fragmento osteotomizado, y comenta -

que la artroplastía de la cadera sin osteotomía deberá ser intentada en pacientes que tienen marcada osteoporosis y en pacientes delgados que proporcionen buena exposición.

En 1984, Errico y Cols ( 8 ) señalan como complicación adicional a la osteotomía trocantérica la formación heterotópica de hueso y se indica en su estudio que la osteotomía del trocáner tiende a incrementar la incidencia y severidad en la significancia clínica de la osificación heterotópica, y concluye que estos datos sugieren que la osteotomía del trocáner debe ser evitada si es posible, en la artroplastía total de la cadera, para disminuir el riesgo de la osificación heterotópica.

Ya desde 1975 Harris ( 11, 13 ) menciona también las ventajas de la no realización de osteotomía trocantérica y dentro de las cuales incluye una reducción de la pérdida sanguínea, lo cual significa un menor riesgo para el paciente y una disminución de los requerimientos nacionales de sangre, así como un acortamiento del tiempo quirúrgico y la eliminación del alambrado del trocáner, lo que permite a su vez un regreso inmediato para el soporte de peso y señala como desventaja un menor campo quirúrgico, pero que para contrarrestarla menciona que si se hace una completa capsulotomía y se atrae el fémur anterior después de la excisión de la cabeza femoral, esto aumenta el campo quirúrgico.

En 1974 Howard ( 15 ) indica que la duración de la cirugía con osteotomía del trocánter es de 3 horas y sin osteotomía es en promedio 2 horas.

En 1977 Hovelius ( 14 ) comenta que además que la técnica quirúrgica y el tipo de paciente " La artroplastía total de la cadera con anestesia epidural da una baja de la presión arterial durante la cirugía y con ello una menor pérdida sanguínea ".

En 1985 Kavanagh ( 16 ) sugiere que la osteotomía trocánterica pueda estar indicada para la exposición de una revisión de artroplastía, pero puede no ser siempre necesaria.

En 1988 Lingren y Cols ( 17 ) comenta que la no unión del trocánter mayor y el fémur y la migración proximal del trocánter mayor son complicaciones conocidas de la osteotomía trocánterica, así como la debilidad de los músculos abductores, también refieren que la formación de hueso ectópico y el dolor local son más comunes después de un abordaje transtrocánterico que un pertrocánterico.

Nutton en 1984 ( 21 ) señala que de acuerdo a sus resultados la osteotomía del trocánter debe abandonarse como rutina y reservarla para casos particularmente difíciles o para las cirugías de revisión.

## II JUSTIFICACION

Debido a que este es aún un tema que provoca controversia y discusión, hemos decidido estudiar lo que opinan autores de otros países y los resultados obtenidos en el Instituto Nacional de Ortopedia, en cuanto si se debe o no realizar osteotomía del trocánter y su posterior alambrado, o es mejor el abordaje lateral directo transglúteo de Hardinge, que aprovecha que el vasto lateral y el glúteo medio forman un tendón conjunto perióístico tendinoso que cubre el trocánter mayor.

### III HIPOTESIS

La vía de abordaje lateral directa a la cadera permitirá realizar artroplastías, tanto totales como parciales con un grado de dificultad menor que la de otros abordajes; - así mismo las personas familiarizadas con esta técnica reducirán el tiempo quirúrgico y la cantidad de sangrado - transoperatorio, y por lo tanto los pacientes presentarán menor índice de complicaciones permitiendonos iniciar la rehabilitación al siguiente día de la cirugía sin dolor en la zona quirúrgica o con este mínimo así como un menor daño de tejido muscular.

## IV OBJETIVOS

### GENERALES

Por medio de este trabajo, se valorarán las indicaciones, -  
contraindicaciones y complicaciones con el abordaje lateral  
directo de la cadera, así mismo se valorarán los daños al  
glúteo mediano.

El presente trabajo no pretende analizar la evolución a largo  
plazo del reemplazo total de la cadera, sino hacer una eva-  
luación del abordaje, concluyendo las ventajas o desventajas  
inherentes a este, independientemente de la técnica para la  
colocación del implante.

### ESPECIFICOS

- Valorar el tiempo quirúrgico de este abordaje con los  
tiempos quirúrgicos mencionados en la literatura.
- Comparar la cantidad de sangrado transoperatorio con  
otros abordajes.
- Comparar el tiempo y grado de recuperación de los ar-  
cos de movilidad de la cadera en los pacientes opera-

dos con esta vía de acceso.

- Valorar la marcha y el dolor transoperatorio de los pacientes operados mediante esta vía quirúrgica .
- Valorar el daño al músculo glúteo medio mediante esta técnica.
- Analizar los problemas postoperatorios más frecuentes de los pacientes operados mediante este abordaje.
- Cuantificar la osificación heterotópica con este -  
abordaje y compararse con lo mencionado en la literatura.

V  
METODO

El presente trabajo será de revisión del abordaje lateral directo, lo que nos permitirá valorar a mediano y corto plazo las ventajas y desventajas de este abordaje con las mencionadas en la literatura.

Se estudiarón 23 caderas operadas de 21 pacientes entre la cuarta y la octava década de la vida, operados de reemplazo total de la cadera con el abordaje lateral directo, desde marzo de 1987 a el mes de septiembre de 1988, con el fin de que todos reunan cuando menos 12 meses de postoperados al momento de su revisión, todos ellos con diagnóstico de coxoartrosis, independientemente de la causa desencadenante, en los cuales se les realizó el reemplazo de la cadera con prótesis tipo Charnley o cualquiera de las de tipo bipolar.

En cada uno de ello se realizó valoración clínica preoperatoria y postoperatoria, basandonos en la escala de Merle - D'Aubigne y Postel ( 7 ) de marcha, dolor y arcos de movimiento, así como en la prueba de Trendelemburg para la valoración clínica del glúteo medio, así mismo se valoró la fuerza de este músculo de acuerdo con la escala tomada por la Academia Británica y Americana de Cirujanos Ortopedistas, todas estas valoraciones se realizarón al año de la fecha de la cirugía de cada paciente, tomando en cuenta la hoja de

valoración especial del servicio de cadera del Instituto -  
Nacional de Ortopedia, ( fig. 1 ). También en esa fecha se  
realizó la valoración radiográfica para cuantificar la for-  
mación heterótopica de hueso, tomando en cuenta la clasifica-  
ción ideada por De Lee ( 8 ) , ( Tabla 1 ).

Los datos de sangrado transoperatorio, tiempo quirúrgico, se  
tomarán del reporte quirúrgico de cada paciente.

#### TECNICA QUIRURGICA

El abordaje lateral directo transgluteo de Hardinge ( 10 ) -  
que modifica en esta el Instituto Nacional de Ortopedia, se  
describe a continuación.

El paciente es colocado en posición supina con el muslo en  
el borde de la mesa, para que queden libres los músculos de  
la nalga.

CLASIFICACION DE DE LEE, PARA LA OSIFICACION

HETEROTOPICA

- G - 0 No hay osificación heterotópica.
- G - 1 La osificación heterotópica es menor del 50 % de la distancia entre el fémur y la pelvis.
- G - II La osificación heterotópica es del 50 % al 99% de la distancia entre el fémur y la pelvis.
- G -III La osificación heterotópica hace un puente entre el fémur y la pelvis.

Tab. 1.

La incisión en la piel tiene al trocánter mayor como punto medio y se extiende longitudinalmente 8 cm, paralelo al eje del fémur a lo largo de su borde anterior, proximalmente la incisión se extiende en dirección posterior hasta el nivel de la cresta iliaca, aunque en pacientes con masa muscular importante, la incisión se puede prolongar unos centímetros en sentido próximal. ( fig 2 ).

La fascia glútea y la banda iliotibial son expuestas e incididas longitudinalmente y en la misma dirección que la incisión de la piel; el tensor de la fascia lata es rechazado anteriormente y el glúteo mayor hacia posterior.

El trocánter mayor se presenta en el centro de la incisión, ocasionalmente yace una bursa sobre él, la cual se extirpa. La inserción del glúteo medio sigue una dirección en media luna hacia el trocánter mayor. Una pequeña prominencia se encuentra sobre la zona más alta, al final de la intersección del vasto lateral y el principio del tendón del glúteo medio, él cual se incide usando bisturí eléctrico, dejando una porción del tendón fija al trocánter.

La incisión sobre el trocánter se realizá próximalmente a lo largo de las fibras del glúteo medio, no cortando a traves de él, distalmente la incisión pasa por debajo del hueso directamente por el vasto lateral. ( fig 3 ).

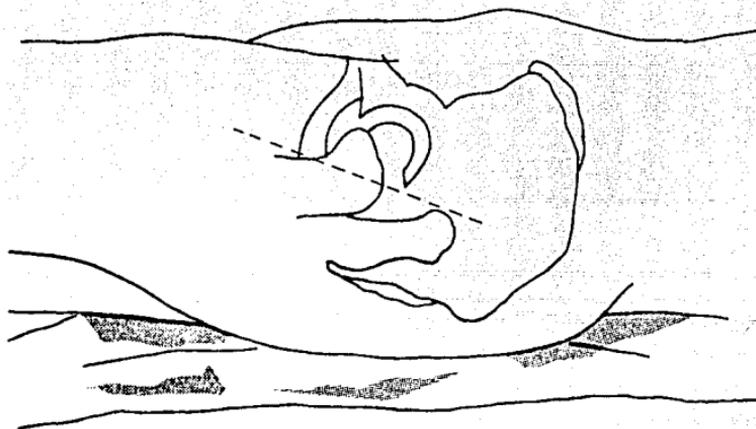


FIG.2.- LA INCISION TIENE AL TROCANTER MAYOR COMO PUNTO MEDIO.

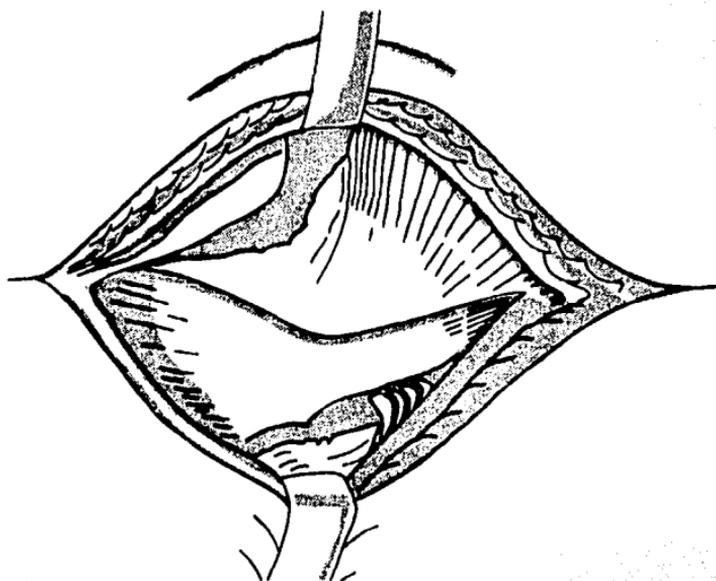


FIG.3.- EL CORTE DE EL TENDON DEL GLUTEO MEDIO ES EN SENTIDO LONGITUDINAL, DEJANDO UNA PARTE INSERTADA EN EL TROCANTER MAYOR.

El sangrado del vasto lateral proveniente de la rama transversa de la arteria circunfleja se controla con electrocoagulación.

Es importante en este momento recordar no lesionar la rama del nervio glúteo superior, que pasa entre el glúteo medio y el menor, ya que da la inervación al músculo glúteo medio y al tensor de la fascia lata.

Para el corte de la cápsula se divide entonces a lo largo de su circunferencia con un corte radial del limbo a la porción posterior y lateral de la cápsula femoral.

La luxación de la cabeza femoral es realizada en completa - aducción y rotación externa del muslo y se obtiene una visión directa del acetábulo y el fémur bastante buena que no requiere de la excisión de la cápsula. ( fig. 4 ) .

En cuento a la preparación de la primera etapa, se trabaja - sobre el ligamento de Bigelow el cuál es reparado con Nylon o con dexón que pasa a traves de su inserción en la cara anterior del cuello femoral usando puntos separados de sutura. La segunda etapa consiste en suturar la parte tendinosa del glúteo medio, la cuál se sutura con Nylon o dexón, aquí realizamos dos perforaciones sobre el trocánter mayor con brocas de 2.0 y pasamos a traves de ellas material de sutura, para re-

forzar la unión tendinosoperióstica entre las dos partes del glúteo medio con el trocánter mayor ( fig. 5 ).

El resto de la reparación se realizó en forma habitual. Todo esto permite apoyo inmediato, aunque en los reemplazos de - cadera cementados, el apoyo debe ser parcial hasta las nueve semanas con el fin de proteger la unión cemento hueso.

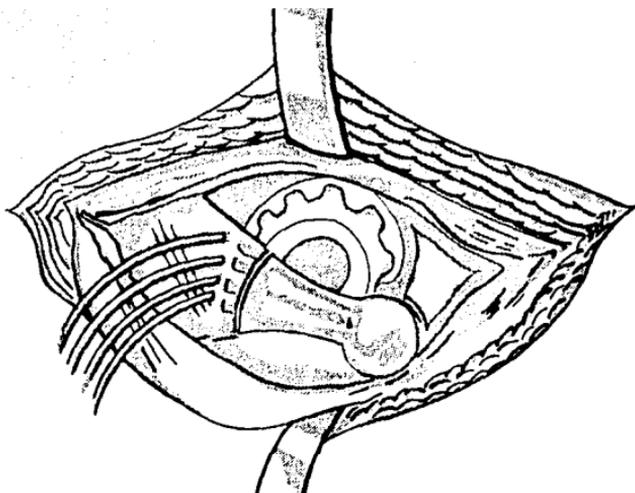


FIG. 4.- AL LUXAR LA CABEZA FEMORAL SE OBTIENE UNA VISION DIRECTA DEL ACETABULO.

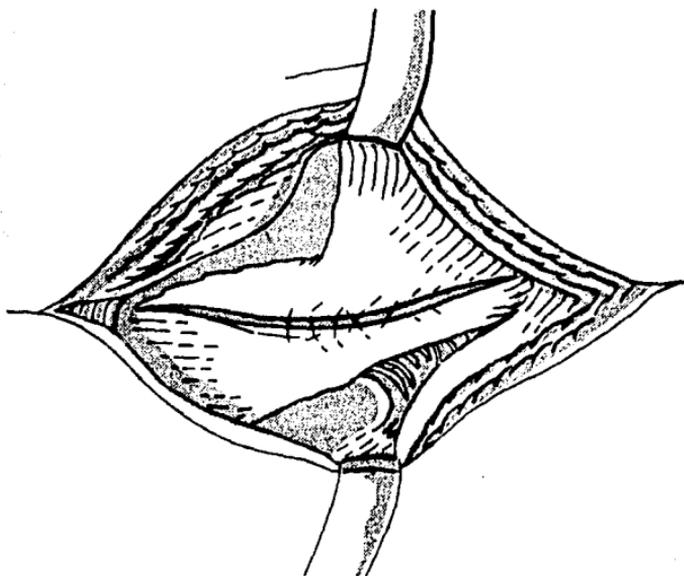


FIG. 5.- LA REPARACION DEL GLUTEO MEDIO SE REALIZA CON MATERIAL NO ABSORBIBLE, REALIZANDO DOS PERFORACIONES, PARA FIJARLO MEJOR AL TROCANTER MAYOR.

## VI RESULTADOS

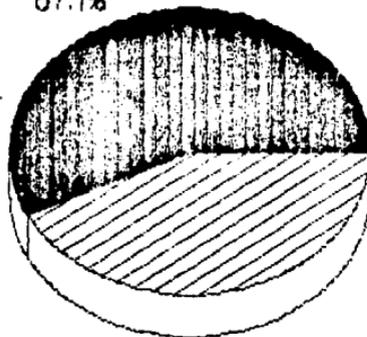
Se operaron 23 caderas de 21 pacientes, de los cuales fueron 12 pacientes femeninos ( 57.1% ) y 9 pacientes masculinos ( 42.9% ) todos ellos con diagnóstico de coxoartrosis, con un promedio de edad de 60.2 años, siendo el más joven de 36 años, y el más senil de 75 años, con 3 pacientes en un rango de 36-45 años, 4 dentro de los 46-55 años, 5 pacientes de los 56-65 años y finalmente 9 pacientes entre los 66-75 años. ( gráficas 1,2, y 3 ).

A 22 caderas se les colocó prótesis total tipo Charnley, en la cual se cementan los dos componentes, y solo en una cadera se colocó una prótesis bipolar tipo Bateman, en la cual solo se cementa el componente femoral.

A cada uno de ellos se le realizó valoración clínica preoperatoria de sus arcos de movilidad de acuerdo a la escala de Merle D'Aubigne y Postel y se encontró que 3 pacientes se ubicaron en el Grado 2, 6 pacientes en el grado 3 y 10 pacientes tuvieron un grado 4 de amplitud de movimiento y 4 pacientes se presentaron en grado 5. Se les volvió a realizar valoración clínica de la amplitud de los arcos de movilidad a los doce meses de postoperados y se encontró que 3 pacientes tuvieron un grado 4, a 15 pacientes se les ubicó en el grado 5 y finalmente 5 pacientes en el grado 6.

# ABORDAJE TRANSGLUTEO ATC SEXO

FEMENINOS  
67.1%

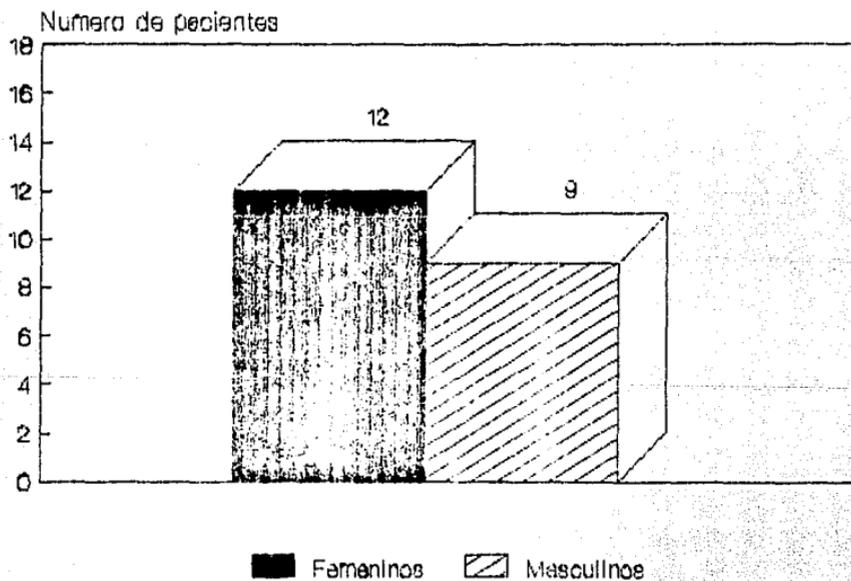


MASCULINOS  
42.9%

Abordaje Lateral Transgluteno para la ATC

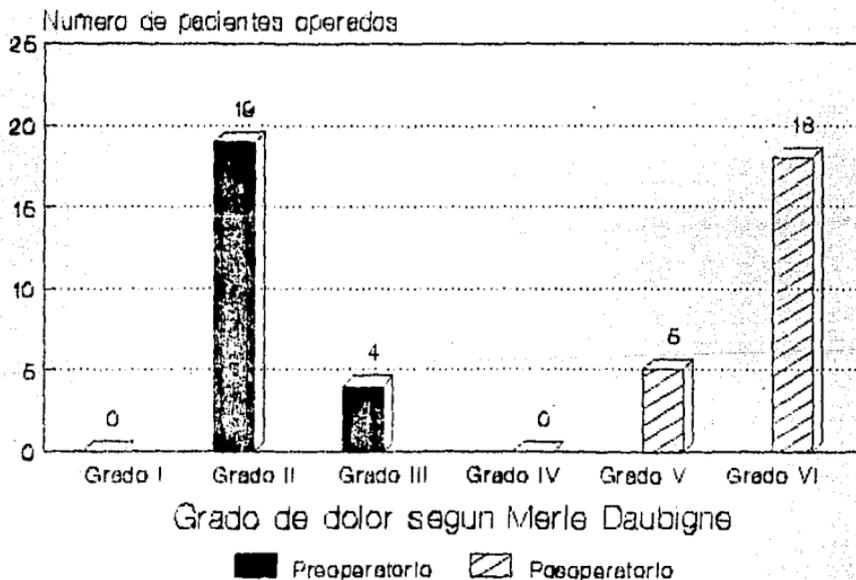
# ABORDAJE TRANSGLUTEO ATC

## SEXO



Abordaje Lateral Transgluteo para la ATC

# ABORDAJE TRANSGLUTEO ATC GRADO DE DOLOR



Abordaje Lateral Transgluteo para la ATC

También se valoró el dolor preoperatoriamente y postoperatoriamente, tomando la misma escala de Merle D'Aubigne, observamos que 19 pacientes obtuvieron el grado 2 y 4 pacientes se presentaron con el grado 3. En la valoración al año de postoperados se ubicaron a los 18 pacientes en el grado 6 y a 5 pacientes en el grado 5 ( gráfica 4 ).

En cuanto a la valoración de la marcha se observó en la valoración preoperatoria que 6 pacientes se ubicaron en el grado 2, 13 pacientes en el grado 3 y 4 pacientes en el grado 4. En la valoración postoperatoria se encontraron 19 pacientes y 4 en el grado 6 ( gráfica 5 ).

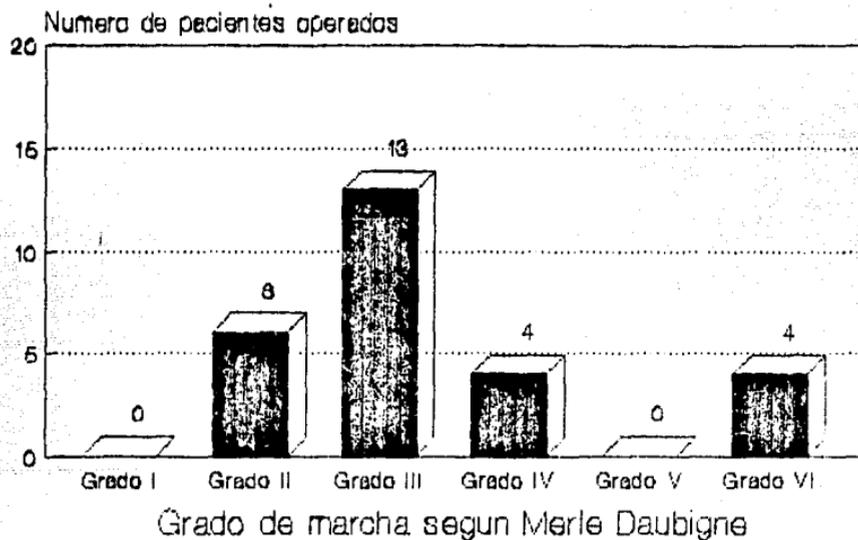
Se realizó valoración clínica del músculo glúteo medio en relación a su fuerza y se mostró en el preoperatorio que 20 pacientes tenían fuerza muscular de 5 y 3 pacientes con fuerza muscular de 4. En la valoración postoperatoria al año de evolución se ubicaron 11 pacientes con fuerza muscular de 5, 10 pacientes con 4 y hubo 3 pacientes con fuerza muscular de 3.

También se complemento esta valoración evaluando el signo de Trendelenburg que fué positivo en 21 pacientes preoperatoriamente y sólo en 7 pacientes postoperatoriamente.

El tiempo quirúrgico promedio fué de 170 minutos, con un mínimo de 120 y un máximo de 230 min. encontrando que en el rango

# ABORDAJE TRANSGLUTEO ATC

## VALORACION DE TIPO DE MARCHA



Abordaje Lateral Transgluteo para la ATC

de 100-150 min. se ubicaron 8 pacientes, en el de 150-200 min. hubo 11 pacientes y finalmente en el rango de 200-260 min. se observaron 4 pacientes ( gráfica 5 ).

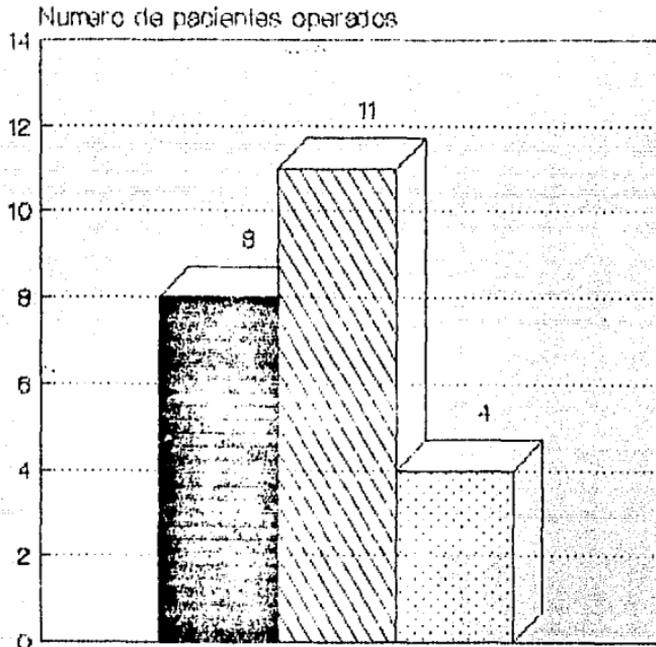
En cuanto al sangrado transoperatorio se obtuvo un promedio de 1532 ml. con un mínimo de 800 ml. y un máximo de 3000 ml. observando que en un rango de 500-1000 ml. se sitúan 7 pacientes, 6 pacientes en el rango de 1000-1500 ml. y de 1500-2000 ml. hay 7 pacientes y por último solo 3 pacientes en el rango de 2000-3000 ml. ( gráfica 6 ).

La valoración de la osificación heterotópica se observó en radiografías a los 12 meses de postoperado de cada paciente y de acuerdo a la escala de De Lee, se observó que 6 pacientes estaban en el grado 0, en el grado 1 se ubicaron 10 pacientes, hubo 2 pacientes con el grado 2 y 5 pacientes con el grado 3. ( gráfica 7 ).

Finalmente se incluyó en la exploración la valoración del área quirúrgica para incluir alguna molestia de tipo local, pero ningún paciente refirió sintomatología.

GRAFICA 5

# ABORDAJE Qx. ATC TIEMPO QUIRURGICO



Tiempo transoperatorio en minutos



100-150 min.



160-200 min.

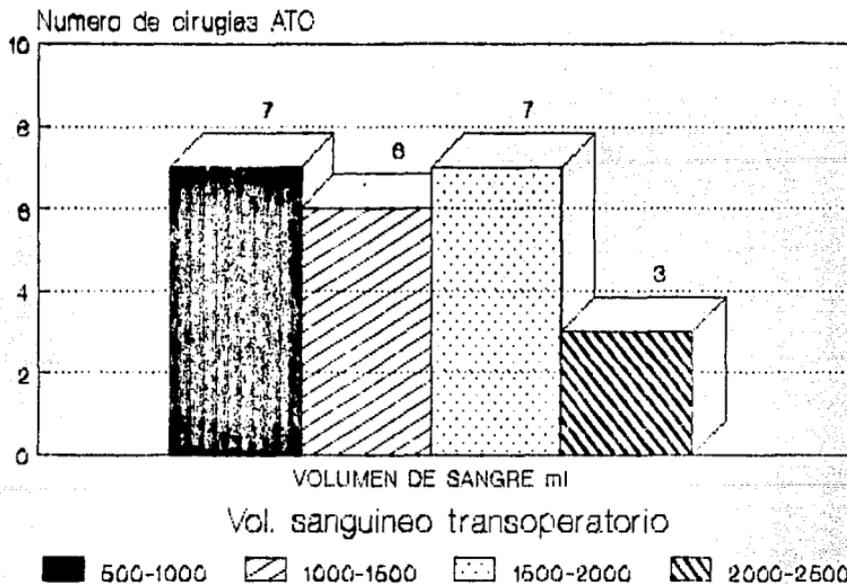


200-250 min.

Abordaje Lateral Transgluteo para la ATC

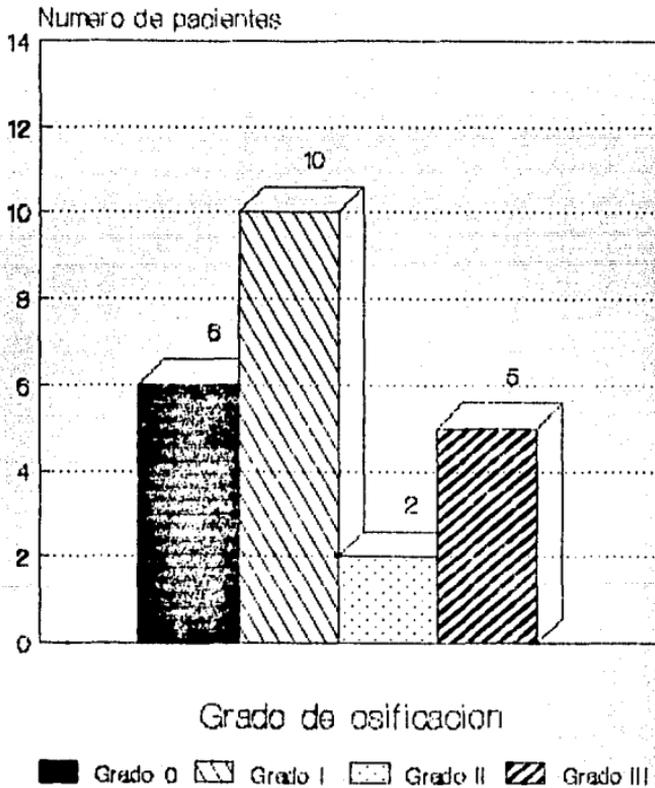
# ABORDAJE TRANSGLUTEO ATC

## VOLUMEN DE SANGRADO



Abordaje lateral transgluteo para la ATC

# ABORDAJE Qx ATC OSIFICACION HETEROTROPICA



Clasificación de Lee

## VII DISCUSION

Los resultados obtenidos en el trabajo, demuestran que este abordaje es técnicamente más sencillo y ofrece una mejor y más pronta recuperación, la cuál fué demostrada mediante la recuperación casi completa de los arcos de movilidad de cadera. Y debido a que el trocanter mayor es respetado y el glúteo medio es reinsertado, esto hace posible el soporte parcial de la carga al siguiente día de la cirugía y con ello la reintegración de los pacientes a sus actividades cotidianas.

Esto lo podemos confirmar con la valoración de la marcha preoperatoria y postoperatoria, en la cual en el preoperatorio los pacientes se encontraban en su 56% en el grado 3 de la escala de Merle D'Aubigne y en el grado 2 se ubicaron el 26% y el 17% en el grado 4. Posterior a la cirugía los pacientes llegarón a alcanzar el grado 5 y 6 con un 83% y 16% respectivamente, y a pesar de que Charnley en su trabajo ( 6 ) menciona que no es tan importante la recuperación o reingreso a sus actividades de inmediato del paciente operado, nosotros encontramos que sin hacer la osteotomía del trocanter, como el lo recomienda el paciente además de recuperar la marcha normal o con mínimas molestias puede reintegrarse a sus actividades más pronto de lo que recomienda Charnley cuando osteotomiza el trocánter, además de eliminar las complicaciones del alambrado como son según Amotutz ( 1 ) la bursitis trocantérica

la no unión del fragmento osteotomizado y la ruptura de los alambres,

En cuanto al dolor se mostró que el 82 % de los pacientes se ubicaron en el grado 2 y el 17 % se encontraron en el grado 3; es prioritario recordar que la indicación principal para realizar un reemplazo total de la cadera es el dolor, razón por la cual el paciente acude para recibir atención, en la valoración postoperatoria se observa que el 78% de los pacientes se encontraron en el grado 6 y 2 % en el grado 5, lo cual nos indica que el dolor desapareció en el 100% de los pacientes, y aunque esto no es totalmente atribuible al abordaje, no se encontró ninguna sintomatología que pudiera haberla provocado el abordaje.

Por lo que respecta a la fuerza muscular se presentaron el 86 % de los pacientes con fuerza muscular del glúteo medio 5, y 13 % con fuerza muscular de 3, en la valoración postoperatoria se demostró que el 47% de los pacientes recuperaron la fuerza muscular de 5, el 43 % logró una recuperación de la fuerza en 4 y el 10 % de los pacientes solo logró recuperar la fuerza muscular a 3, esto nos habla de que el daño al músculo glúteo medio al incidirlo longitudinalmente y dejar una porción del mismo insertada al trocánter, que es la diferencia fundamental con otros tipos de abordajes que no osteotomizan trocánter, así como al no dañar al nervio glúteo superior; el daño para el músculo es mínimo y la re-

recuperación funcional de la fuerza muscular es máxima ya que el 90 % de los pacientes lograron recuperar la fuerza muscular entre 4 y 5.

Lo anterior se refuerza con la valoración del signo de Trendelenburg que se encontraba positivo en el 91% de los pacientes y en postoperatorio solo positivo en el 8 %, esto implica que no es necesario realizar la osteotomía del trocánter para mejorar el poder abductor de la cadera, porque al realizar este abordaje podemos obtenerlo, ya sea mediante la selección apropiada del nivel del corte del cuello femoral con la longitud del cuello del implante, realizando una planeación preoperatoria con el esquema de Nutton ( 21 ).

Aunque hay algunos reportes que mencionan el 13 % de debilidad de la palanca abductora, esto se puede abatir si se fortalece el músculo glúteo medio preoperatoriamente, sin embargo al no dañarlo en el transoperatorio, además de iniciar una rehabilitación pronta, agregamos la reinserción del músculo glúteo medio con material no absorbible mediante dos perforaciones hechas al trocánter mayor, la marcha claudicante se minimiza.

Otro hallazgo importante, es el tiempo quirúrgico, mismo que se abrevia, nosotros obtuvimos un promedio de 170 min. ( 2 hrs. 50 min.) con un -

mínimo de 120 min. ( 2 hrs.) y un máximo de 230 min. ( 3 hrs. 50 min.) este tiempo es más amplio que el que menciona Calville ( 4 ) pues el menciona un tiempo promedio de 90 minutos, con un rango de 50 min. Hovelius ( 14 ) menciona un promedio de 122 min. y Parker ( 15 ) menciona 120 min, el mismo Parker en otro trabajo ( 22 ) menciona un promedio de 180 min, con un rango de 150 - 300 min. por su parte Weaver ( 27 ) - menciona que en promedio de la cirugía sin osteotomía se acorta 40 - minutos aproximadamente, con esto se demuestra que el tiempo quirúrgico dentro de este Instituto se encuentra entre lo reportado en la literatura, esto es importante ya que con un tiempo quirúrgico breve se evitan complicaciones que Guyer ( 9 ) y Hovelius ( 14 ) mencionan, tales como embolia pulmonar por un período anestésico y quirúrgico prolongado, sobre todo por el uso de anestesia general, en este Instituto se usa el llamado bloqueo hemiespinal que de acuerdo con Hovelius ( 14 ) disminuye la presión arterial y con ello el sangrado transoperatorio. Es importante mencionar que tuvimos dos cirugías con un tiempo de 120 min. y una de ellas fue la colocación de una prótesis bipolar, en las cuales solo se cementa el vástago femoral, pero que de ninguna manera afecta los resultados y las observaciones obtenidas.

Durante las cirugías que sobrepasaron los 200 minutos es menester aclarar que fueron aquellas en las que se colocó injerto de hueso para au-

mentar la cobertura del componente acetabular.

En lo referente al sangrado obtenido mediante estas cirugías se obtuvo como promedio de sangrado 1500 ml con un rango de 800 a 3000 ml. lo cual es menor a lo reportado por Calville ( 4 ) cuyo promedio fue de 1700 ml. así como del reportado por Coventry ( 5 ) de 1650 ml. y del reportado por Hovelius ( 14 ) de 1600 ml. En general como lo menciona Weaver ( 27 ) en promedio el sangrado de un abordaje sin osteotomía del trocánter se reduce de 500 a 1000 ml. En lo referente a la prótesis bipolar se obtuvo un sangrado de 800 ml, mismo que obtuvimos en otros dos casos de prótesis tipo Charnley, cabe hacer la misma observación en cuanto a las cirugías que se obtuvo un sangrado de 2000 ml. o más ya que fueron las artroplastias que ameritaron colocación de injerto óseo.

En relación a la osificación heterotópica se observó que el 26 % de los pacientes se ubicaron en el grado 0, con el grado I el 43 %, en el grado 2 se presentaron 8 % de los pacientes y finalmente el 1% de los pacientes se encontró en el grado 3, con lo anterior podemos comentar que el 69 % de los pacientes presentaron una osificación heterotópica mínima, que aunque generalmente es asintomática, si interfiere en los grados de movilidad postoperatoria. La incidencia es muy variable Errico ( 8 ) y Lyons ( 18 ) reporta un rango de ,6 a 61,7 %, esto

es debido a los diferentes métodos de clasificación. Según el mismo Errico la osificación heterotópica tiende a ser incrementada con la osteotomía del trocánter, la incidencia y severidad en la significancia clínica de la osificación heterotópica también se aumenta cuando se osteotomiza el trocánter. De acuerdo con Morrey ( 20 ) y Robinson ( 24 ) la osificación grado 2 y 3 se presentó en un 29 % en un abordaje anterolateral, 28 % con un abordaje transtrocanterico y 22 % después de un abordaje posterior, resultados que se asemejan al obtenido por este abordaje que fué de 29 %, cabe hacer mención que tres de los 5 pacientes en quién se encontró un grado 3 fueron pacientes que se les colocó injerto de cresta iliaca, para aumentar la cobertura en las caderas displásicas, pero ninguno de ellos ha presentado disminución importante de sus arcos de movilidad, y por lo tanto ninguno de los dos ha sido reintervenido para retiro de focos de osificación. También Parker ( 22 ) y Rossendahl ( 25 ) mencionan que la osificación es más frecuente cuando se realizó osteotomía del trocánter que cuando no se realizó, pero no menciona porcentajes. Ritter ( 23 ) si menciona incidencia de 1 a 61.7 % como podemos comparar con los reportes de otros centros, el grado de osificación obtenido es semejante entre Instituto y los reportes arriba mencionados. La razón que nosotros encontramos para explicar la osificación heterotópica con este abordaje,

es porque al insertar el glúteo, este puede diastarse y con ello estimular la formación ósea.

Finalmente con este abordaje se eliminan todas las molestias debidas a la osteotomía trocantérica, como son hematomas, no unión, ruptura de los alambres y bursitis trocantérica ( 3, 17, 26, 27, 28 ) que en unas series lo reportan como del 15 % de los cuales a la mitad de ellos requieren reintervención quirúrgica. Además al realizar osteotomía del trocánter, entre otras cosas quita una zona importante de reserva ósea para las prótesis no cementadas, pero cuando se hace una cirugía de revisión es adecuado usar un abordaje posterolateral con osteotomía del trocánter, esto es por dos razones primordiales, una que generalmente necesitamos una mayor campo quirúrgico para movilizar en lo más posible el extremo proximal del fémur , con el fin de poder hacer una extracción adecuada del cemento y la otra cuando hay pérdida del soporte óseo por resorción, delat suerte que se provee, la necesidad de colocación de injerto óseo.

## VIII CONCLUSIONES

- 1.- La artroplastia total de la cadera con abordaje lateral directo con el paciente en posición supina ofrece distintas ventajas - para orientación del implante, colocación del cemento y corrección de la discrepancia en la longitud de las piernas, además de recuperación y control del mecanismo abductor, por un menor daño al glúteo medio.
- 2.- El abordaje lateral directo es una excelente vía de acceso a la articulación de la cadera, porque no daña la musculatura abductora y con ello el soporte de peso puede ser inmediato.
- 3.- El sangrado promedio de las cirugías mediante el abordaje lateral directo fue en promedio de 1500 ml. un poco por debajo de lo reportado como promedio en otras series.
- 4.- La formación de hueso heterotópico es menor con el abordaje lateral que lo reportado con otros autores.
- 5.- El tiempo quirúrgico promedio de las cirugías con este abordaje se encuentran dentro de los reportados por otros autores.

- 6.- El reemplazo total de cadera sin osteotomía del trocánter, tiene ventajas importantes, tales como una reducción en las pérdidas sanguíneas, lo cual significa un menor riesgo quirúrgico y una disminución en los requerimientos nacionales de sangre, así como un acortamiento en el tiempo quirúrgico y un regreso inmediato al soporte de peso, así como eliminar los problemas dolorosos debido a la osteotomía trocantérica.
- 7.- Las contraindicaciones para este abordaje son casos de severa distorsión anatómica, casos de protusión acetabular y para las cirugías de revisión.
- 8.- Las desventajas son una exposición menos amplia, sobre todo en pacientes con deformidad en flexión y rotación muy severas, así como en pacientes muy obesos.
- 9.- Las indicaciones son para todos los pacientes en los cuales este indicado el reemplazo total de cadera, independientemente del tipo de implante a colocarse, sobre todo en aquellos en que exista marcada osteoporosis.

IX  
BIBLIOGRAFIA

- 1.- Amstutz Harlan y Mark Sinan  
COMPLICATIONS OF TROCHANTERIC OSTEOTOMY IN TOTAL HIP REPLACEMENT  
Los Angeles California.  
JBJS Vol 60 - A No. 2 Marzo 1978 pags. 214-216
  
- 2.- Callaghan John, Salvati Eduardo y Pellici Paul.  
RESULTS OF REVISION FOR MECHANICAL FAILURE AFTER CEMENTED TOTAL  
HIP REPLACEMENT, 1979 TO 1982.  
Nueva York  
JBJS Vol. 67- A No. 7 Sep. 1985 Pags 1074-1085.
  
- 3.- Clark Russell, Beha Williams y Bierbaum Benjamin.  
TROCHANTERIC OSTEOTOMY  
Boston Massachusetts  
Clinical Orthopaedics and Related Research No. 141 Jun. 1979  
pags 102-110.
  
- 4.- Coville James y Raunio Pauli  
CHARLEY LOW - FRICTION ARTHROPLASTIES OF THE HIP IN REEMATOID ART.  
Dublin Irlanda.  
JBJS Vol . 60- B No. 4 Nov. 1978 pags. 498-502

5.- Conventry Mark, Beckebaugh Robert y Nolan Declan.

2,012 TOTAL HIP ARTHROPLASTIES: A STUDY OF POSTOPERATIVE COURSE  
AND EARLY COMPLICATIONS.

Rochester Minnesota.

JBJS Vol. 56-A No. Marzo 1974 pags 273-284

6.- Charnley John

TOTAL HIP REPLACEMENT BY LOW-FRICTION ARTHROPLASTY

Inglaterra

Clinical Orthopaedics and Related Research No. 72 Sep-Oct 1970

Pags 7-21

7.- D'Aubigne R. M. y Postal M.

MECHANICAL RESULTS OF HIP ARTHROPLASTY WITH ACRYLIC PROSTHESIS

JBJS Vol. 36-A pags. 451 1954

8.- Errico Thomas y Fetto Thomas

HETEROTOPIC OSSIFICATION

Nueva York

Clin. Orth. No. 190 Nov. 1984 pags 138-141

9.- Guyer Richard y Booth Robert

THE DETECTION AND PREVENTION OF PULMONARY EMBOLISM IN TOTAL HIP  
REPLACEMENT.

Pensilvania Filadelfia

JBJS Vol. 64-A No. 7 Sep. 1982 pags 1040-1043

10.- Harding Kevin

THE DIRECT LATERAL APPROACH TO THE HIP

Wringtington Inglaterra

JBJS Vol. 64-B No. 1 1982 pags. 17-19

11.- Harris William

A NEW APPROACH TO TOTAL HIP REPLACEMENT WITHOUT OSTEOTOMY OF THE  
GREATER TROCHANTER

Boston Massachusetts

Clin Orth. No. 106 Ene-Feb 1975 pags. 19-26

12.- Johnston Richard y Smidt Garly

MEASUREMENT OF HIP-JOINT MOTION DURING WALKING

Nueva York.

JBJS Vol . 51-A No. 6 Sep. 1969 pags 1083-1094

13.- Harris William

EXTENSIVE EXPOSURE OF THE HIP JOINT

Boston Massachusetts

Clin. Orth. No. 91 Mar- Abril 1973 pags. 58-62

14.- Hovelius L y Hussenius A

POSTERIOR VERSUS LATERAL APPROACH FOR HIP ARTHROPLASTY

Suiza

Acta Orth Escand. 48 47-51 1977

15.- Howard G. y Wiesman Harold

COMPARASION OF IMMEDIATE AN LATE RESULAT OF TOTAL HIP  
REPLACEMENT WITH AND WITHOUT TROCHANTERIC OSTEOTOMY.

JBJS Vol 56 -A No. 7 Oct 1974 pags 1537.

16.- Kavanagh Brian y Ilstrup Duane

REVISION TOTAL HIP ARTHROPLASTY

Rochester Minnesota

JBJS Vol 47-A Abril 1985 pags 517-526

17.- Lindgren U. y Svenson O.

A NEW TRANSTROCHANTERIC APPROACH TO THE HIP

Estados Unidos

Internacional Orth. Vol. 12 pags. 37 a 45 1988.

18.- Lyons Carol y Berquist Thomas

EVALUATION OF RADIOGRAPHIC FINDING IN PAINFUL HIP ARTHROPLASTIES

Rochester Minnesota

Clin Orth. Vol. 195 Mayo 1985 pags. 239- 251.

19.- M Farland Bryan y Osborne Geoffrey

APPROACH TO THE HIP

Liverpool Inglaterra

JBJS Vol. 36- B No. 3 Agosto 1954 pags 364-367.

20.- Morrey Bernard y Adams Robert

COMPARISON OF HETEROTOPIC BONE AFTER ANTEROLATERAL, TRANS-  
TROCHANTERIC AND POSTERIOR APPROACHES FOR TOTAL HIP ARTHROPLASTY.

Rochester Minnesota

Clin. Orth. No. 188 sep. 1984 pag. 160-167.

21.- Nutton Richards y Chechets Roger

THE EFFECTS OF TROCHANTERIC OSTECTOMY ON ABDUCTOR POWER

Sunderland Inglaterra

JBJS Vol. 65-B No. 2 marzo 1984 pags 180-183

22.- Parker Woward y Weissman Harold

COMPARISON OF PREOPERATIVE, INTRAOPERATIVE AND EARLY POSTOPERATIVE  
TOTAL HIP REPLACEMENTS WITH AND WITHOUT TROCHANTERIC OSTECTOMY

Boston Massachusetts

Clin Orth. No. 121 Nov- Div. 1974 pags. 44-49

23.- Ritter Merril y Vaughan Randal

ECTOPIC OSSIFICATION AFTER TOTAL HIP ARTHROPLASTY

Indianapolis Indiana

JBJS Vol. 59- A No. 3 Abril 1977 pag. 345-351.

- 24.- Robinson Raymond y Robinson Harry

COMPARISON OF THE TRANSTROCHANTERIC AND POSTERIOR APPROACHES  
FOR TOTAL HIP REPLACEMENT

Nueva York

Clin. Orth. No. 147 marzo - abril 1980 pags 143- 147

- 25.- Rossedal S . y Christoffersen Krogh

PARA-ARTROULAR OSSIFICATION FOLLOWING HIP REPLACEMENT

Copenhage Dinamarca

Act. Ort. Escan. Vol. 48 1977 pags 400-404

- 26.- Thompson Roby y Culver James

THE ROLE TROCHANTERIC OSTEOTOMY IN TOTAL HIP REPLACEMENT

Charlottesville Virginia

Clin. Orth. No. 106 Ene- Feb 1975.

- 27.- Weaver James

TOTAL HIP REPLACEMENT: A COMPARISON BETWEEN THE TRANSTROCHANTERIC  
APPROACH AND THE POSTERIOR APPROACH.

Clin. Orth. No. 94 Jul- Agosto 1973 pags. 309

- 28.- Wiesman James y Simon Sheldon

TOTAL HIP REPLACEMENT WITH AND WITHOUT OSTEOTOMY OF THE GREAT  
TROCHANTER , Boston Massachusetts.

JBJS Vol. 60- A No. 2 Marzo 1978.