

11245
9 of 21



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA
"MAGDALENA DE LAS SALINAS" I.M.S.S.

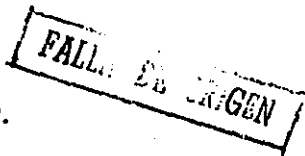
METODOLOGIA A SEGUIR EN LA
OSTEOTOMIA INTERTROCANTERICA

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA

P R E S E N T A

DR. JOSE VICTOR CHAHIN S.



MEXICO, D. F.

FEBRERO 1988



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.

METODOLOGIA A SEGUIR EN LA OSTEOTOMIA INTERTROCANTERICA.

INDICE.

- 1.- INTRODUCCION.
- 2.- OBJETIVOS.
- 3.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS.
- 4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.
- 5.- RADIOGRAFIAS A SOLICITAR.
- 6.- DETERMINACIONES A REALIZAR.
- 7.- DISCUSION.
- 8.- BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION.

La Ortopedia es la rama de la cirugía que estudia, diagnostica y trata las lesiones y trastornos del sistema musculoesquelético.

Podríamos afirmar sin duda alguna que la Ortopedia es dentro de la medicina la más exacta de sus ramas, ya que viene regida por principios físicos y matemáticos.

Una de las regiones más interesantes a juicio de muchos ortopedistas, es la cadera, debido a la complejidad que representa.

La cirugía de cadera tanto para fines prácticos como didácticos, se puede dividir en cinco grupos de artroplastias, entendiéndose por este término, cambio de articulación.

Estas cirugías son.:

- 1.- Artroplastias de sustitución:
 - a.- Totales.
 - b.- Parciales.
- 2.- Artroplastias de interposición.
- 3.- Artroplastias de fijación (artrodesis).

4.- Artroplastias de corte.:

a.- Pélvicas.: Chiari.

Salter.

b.- Femorales.: Subcapitales.

Transcervicales.

Basicervicales.

Intertrocantéricas.

Subtrocantéricas.

5.- Artroplastias de resección.:

Girdlestone.

Roy Camille.

Los objetivos básicos que se persiguen al realizar una osteotomía intertrocantérica, es lograr un equilibrio de fuerzas o vectores que actúan sobre la cadera - lo cual permitiera detener, evitar e incluso hacer reversibles los cambios artrósicos, que como consecuencia de los desajustes de la articulación coxofemoral se hacen presentes.

OBJETIVOS.

Al desarrollar una metodología a seguir para realizar una osteotomía intertrocanterica, nuestro objetivo fundamental es que el cirujano ortopédico cuente con una guía práctica para llevar a cabo un procedimiento complejo.

Esto estimularía a volver a utilizar esta artroplastía de corte femoral, como la primera alternativa de manejo ortopédico quirúrgico, en las artrosis de cadera, especialmente en adultos jóvenes.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

Siendo la artrosis de cadera una de las enfermedades mas incapacitantes del aparato locomotor, desde finales del siglo pasado ha sido objeto de investigación tanto de la patología de fondo, asi como de su tratamiento, entre los cuñles destaca la osteotomía intertrocanterica.

La osteotomía inicia su era en 1894 con Kirmission, el cuál fué el primero en describir la osteotomía femoral proximal para el tratamiento de las luxaciones congénitas de cadera. Von Baeyer en 1918, Lorenz en 1919 y Schanz en 1922 introducen variaciones a la osteotomía de Kirmission, al observar que dichas osteotomías solo eran usadas en las luxaciones congénitas de cadera, pero que la mejoría funcional se lograba corrigiendo la deformidad, al cambiar la alineación del extremo proximal del fémur y restableciendo el mecanismo abductor. Es cuando en la siguiente década, Lorenz en 1925, Hass en 1927 y Hey Groves en 1933 sugieren que la osteotomía debe ser usada en el tratamiento de cadera. Hey Groves hace notar que la corrección de la de-

formidad, el cambio de las zonas de cargas en las caderas afectadas, provee mejoría funcional a los pacientes con dicha patología.

En 1935 Mc Murray describe el uso de lo que se denominó la osteotomía de bifurcación de Lorenz, en el tratamiento de la osteoartritis avanzada. Con la cuál 12 de cada 15 pacientes mejoran con alivio del dolor. Esta cirugía consistía en una osteotomía intertrocantérica oblicua con desplazamiento medial máximo del fragmento distal. En 1939 extendió sus hallazgos a 42 osteotomías en las cuáles se enfatiza la importancia del completo desplazamiento medial del fragmento distal. Él creía que el dolor se aliviaba por el paso de las fuerzas de carga de la pelvis al fragmento femoral distal. Nunca creyó que los beneficios eran por cambiar a nuevas zonas de cargas de cartilago articular.

En 1936 Malkin reporta un tratamiento exitoso para la artrosis de cadera, una de las enfermedades mas limitantes de la época, este consis-

tía en una osteotomía intertrocanterica simple. En la que alineaba el fragmento femoral proximal a una posición neutra, con lo cual desaparecían las fuerzas de stress sobre la cadera, y mejoraba la movilidad y disminuía el dolor.

Todas las observaciones de estos investigadores coincidían en los hallazgos clínicos para que los resultados de la osteotomía fueran un éxito; la corrección de la deformidad, disminución del dolor, aumento de la movilidad, todo esto como consecuencia de alterar el paso de las fuerzas de carga sobre la articulación. Reportes posteriores desde Inglaterra durante los siguientes 20 años, confirman el éxito de la osteotomía intertrocanterica de desplazamiento en pacientes con artrosis de cadera avanzada.

En 1950 Pauwels, reporta el resultado de la osteotomía varizante en pacientes con osteoartritis temprana. El invocaba este tratamiento en pacientes jóvenes con displasia acetabular.

tabular y subluxación lateral femoral. Su osteotomía original no se acompañaba de desplazamiento. En 1956 introduce la osteotomía de valgización, para aquellas caderas con mejor congruencia articular, - los cuales podían mejorar al aducir el fragmento - próximal.

En Inglaterra en 1960, - Nissen sugirió el uso de la osteotomía de desplazamiento medial en forma temprana para el tratamiento de la artrosis de cadera. El proponía que la osteotomía al causar algunos grados de desplazamiento, alteraba el patrón de transmisión de fuerzas de carga sobre la cadera, con lo cual se iniciaba una reparación biológica, que de ser realizada en forma temprana detenía e incluso hacía involucionar todo el proceso artrósico. Al mismo tiempo hizo notar -- que los pequeños desplazamientos eran más efectivos que los grandes, y que las osteotomías que no modificaban su alineación no tenían buenos resultados comparadas a largo plazo comparadas con las de

desplazamiento o angulación.

Nissen, Harris y Kirwan revisan los resultados entre 2 y 9 años de los pacientes sometidos a osteotomías de desplazamiento, divididos en 2 grupos, uno con artrosis temprana y el otro con artrosis tardía. En aquellos pacientes - considerados candidatos excelentes, (90 grados de flexión, sin colapso óseo, línea de Shenton intacta y cabeza femoral esférica.) una alta incidencia de mejoría del dolor, de restauración de la movilidad y con mejoría radiológica, en comparación con el otro grupo de pacientes con mas deterioro clínico y radiológico. En los del primer grupo solo el 10% de las caderas se deterioraron con el tiempo, mientras que el segundo fue del 33%.

Harris y Kirwan citaron - el trabajo de Pearson y Ridell, quienes demostraron que el tiempo promedio entre el inicio de los síntomas y la pérdida de la movilidad en pacientes

con artrosis de cadera no tratados, fue de 8 años; ellos sugieren el tratamiento quirúrgico en estos pacientes basados en la mejoría observada, lo cual no sucede en pacientes con tratamiento conservador. El tipo de osteotomía fue de desplazamiento, sin embargo en la revisión se detectó algunos grados de angulación. De 72 osteotomías, 21 tuvieron algunos grados de varo y 42 sin ellos. La mejor evolución fue en el grupo de los pacientes con angulaciones. Estos resultados fueron comparables a los obtenidos por Pauwels en sus osteotomías varizantes. Es de importancia el mencionar la comunicación de Pauwels a Blount en 1964, "es irónico que el procedimiento de Loren-Mc Murray que fue introducido como una osteotomía de desplazamiento y en la cual la angulación solo era secundaria para obtener buenos resultados, cuando la cirugía de Pauwels se basa en la angulación y solo recientemente ha incluido un desplazamiento medial difisiario".

Pauwels reconoce que el desplazamiento medial de la diáfisis neutraliza el efecto de la fuerza de los aductores, y de la necesidad que en la osteotomía en varo se preserve el eje mecánico de la extremidad.

Concomitante a los avances técnicos, se mejoran los resultados clínicos. En 1943 Blount introduce una familia de placas para una adecuada fijación interna, y poder dar corrección en los diferentes planos. Muller en 1955, introduce las placas anguladas y la osteosíntesis, con lo cual fue posible llevar a cabo una cirugía bien planificada y minimizar las posibilidades de psudoartrosis.

Los efectos benéficos de la osteotomía intertrocantérica se pueden explicar por diversos mecanismos; mejorando las condiciones hemodinámicas del extremo proximal del fémur y alterando el patrón de transmisión de fuerzas de car

ga a través del mismo.

Phillips y Phillips usaron estudios con medio de contraste en el extremo proximal femoral demostrando que en la artrosis de cadera la presión venosa estaba aumentada, en relación directa con la gravedad de la enfermedad; después de 1 año de la cirugía este patrón venoso regresaba a la normalidad.

Arnoldi confirma la presencia de hipertensión ósea en pacientes con osteoartritis y se le atribuyó a la congestión venosa por el aumento en la resistencia. Observa además que el dolor en reposo se debía a una presión intraósea mayor de 40mm de HG.

Müller considera que además de la mejoría del patrón hemodinámico posterior a la osteotomía intertrocanterica ya sea de angulación o de desplazamiento, también se debe al cambio de transmisión de fuerzas de stress, con una

remodelación ósea compensatoria favorable.

Borbelli propone un efecto adicional, que es la generación de osteofitos lo que provee una mejor superficie de carga y basando se en los principios de Pauwels él recomienda las siguientes observaciones.: Al realizar una osteotomía en valgo se debe obtener corrección suficiente para que las estructuras capsulares que estan en tensión , continuen beneficiando la formación de osteofitos, especialmente el de techo. También propone que en la cadera displásica en la cual la cobertura es deficiente en 2 planos , se debe efectuar una osteotomía biplanar de valgo-extensión, con lo cual aumentaría mas la superficie de carga si se hiciera en un solo plano.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Uno de los mejores métodos de tratamiento en la artrosis de cadera no severa, es la realización de la osteotomía intertrocanterea. Existiendo reportes ya bien aceptados sobre las indicaciones dependiendo del sitio de mayor afectación, siguiendo los conceptos de congruencia articular o bien vectorial según lo reportado por Pauwels y Bombelli.

Cuando un cirujano ortopédico intenta realizar una osteotomía intertrocanterea, el problema que enfrenta es el no tener una metodología a seguir, para efectuar un planteamiento adecuado de la cirugía que incluiría: una solicitud de radiografías necesarias, la determinación de placas de osteosíntesis, ángulo de ataque a utilizar, el valor de la cuña a efectuar y algunos otros parámetros. Se revisó la bibliografía en busca

de esta metodología, encontrando que la información es difusa, y escasa, concretándose sobre todo a la indicación de determinada osteotomía. Esto nos motivo a realizar una metodología a seguir para planear una osteotomía intertrocanterica independientemente de sus indicaciones.

A. - RADIOGRAFIAS A SOLICITAR.:

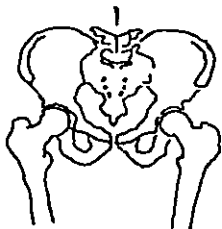
Una vez tenemos al paciente — candidato ideal para una osteotomía intertrocanterica, como lo sería un paciente adulto joven con una osteoartritis de cadera temprana, el cual llena los criterios clínicos bien conocidos por todos, ya sea según Bombelli o según Muller.

Iniciamos los estudios radiográficos que consideramos son necesarios para efectuar un adecuado plan preoperatorio. Esta de más comentar que esta es la metodología que utilizamos en el servicio de Cadera — del Hospital de Ortopedia de Magdalena de las Salinas, donde hemos aunado la experiencia y esfuerzos de conocidos autores y el éxito de la misma se ve reflejada en el resultado clínico de nuestros pacientes.

a.- ANTEROPOSTERIOR DE PELVIS.:

Es la proyeccion basica - en cualquier estudio de cadera,especificamente en este caso se debe tomar con una rotacion medial de 20 grados,con la finalidad de poder valorar en forma adecuada el angulo cervicodiafisario. Esta proyeccion nos permite al mismo tiempo una panoramica amplia de el extremo femoral proximal,de la pelvis y de la cadera contralateral.

Finalmente en esta proyeccion es donde vamos a realizar la calca obligatoria de toda cirugia de cadera.



b.- EJE MECANICO.:

La finalidad de realizar este estudio radiografico es de valorar en forma objetiva el valgo o varo de la rodilla previo a la realizacion de la osteotomia, ya que se ha demostrado el efecto que tiene esta sobre el eje mecanico de las extremidades pelvicas.

Si contamos con una rodilla normal y vamos a efectuar una osteotomia de valgo, esta nos desplazaría el eje mecanico hacia afuera de la misma, lo cual con el tiempo nos produciría una artrosis del compartimiento lateral, por esta razon debemos lateralizar la diafisis femoral para continuar con un eje mecanico normal. En caso de ser una osteotomia varizante el efecto seria el contrario y el eje mecanico darnos la pauta para medializar la diafisis. En el ultimo de los casos si existen deformidades previas de valgo o varo de la rodilla las corregiremos con la osteotomia in---

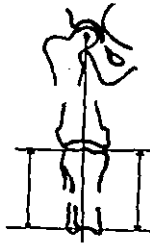
terrocantérica, por lo tanto si no contamos con este estudio no podremos evitar tales eventualidades

En el servicio utilizamos el método de Henoc-Herrera para valorar el eje mecánico, el cual ilustraremos a continuación.:

EJE MECANICO.



HENOC-HERRERA.



c.- MEDICION RADIOGRAFICA .:

En base a la experiencia que hemos recopilado con nuestros pacientes aun - continuamos realizando esta evaluacion radiologica de la longitud de las extremidades pelvicas, costumbre que algunos autores como Schneider han desechado.

La importancia de este estudio radica en que al efectuar una osteotomia de valgo ésta nos da, un incremento en la longitud de la extremidad a tratar, lo cual nos crearia una discrepancia de las extremidades pelvicas. Igualmente sucede con el acortamiento como consecuencia de una osteotomia de varo.

Por tal razon al planear una osteotomia incluimos este estudio ,lo que nos permite evitar el producir una discrepancia de - la longitud de las extremidades pelvicas y si existiera de antemano, nos da la oportunidad de corre-

giris, mediante la reseccion de cuñas o la colocacion de las mismas. Bombelli ha diseñado tablas especiales para calcular el tamaño de las mismas.



d.- PRUEBAS DE CENTRAJE.:

Estas proyecciones tan re-
comendadas por Pauwels y aun utilizadas por Bombe-
lli, las cuales consisten en tomar una proyeccion -
anteroposterior con el paciente en decubito supino
y se le realiza maxima abduccion de caderas, en o-
casiones es necesaria una tenotomia de aductores
percutanea para lograr la maxima abduccion.

La de maxima aduccion se
realiza en la misma posicion y se entrecruzan las
piernas del paciente dejando la de la cadera afect-
tada en el plano de la mesa.

Con estas proyecciones -
se logra observar cual es la mejor congruencia ar-
ticular por lo tanto cual seria la osteotomia a re-
alizar segun Pauwels. Bombelli no le da tanta im-
portancia a la congruencia anatomica sino a la vec-
torial, y estas proyecciones cumplen con este come-
tido para planear la osteotomia.

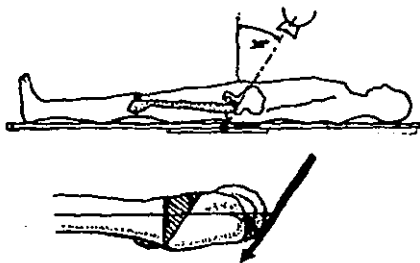
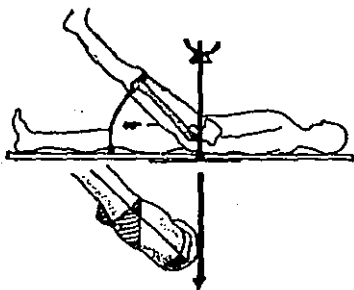
e.- PROYECCIONES DE SCHNEIDER.:

Describiremos a continuacion las tomas diseñadas por Schneider y su utilidad en la planeacion de las osteotomias.

De las llamadas proyecciones de contorno, la primera se toma con el paciente en decubito supino, con la pierna extendida se lleva 45 grados, el foco sobre la cadera afectada perpendicular, así logramos ver la zona craneoventral con una proyeccion tangencial a 45 grados lo que, nos da la idea de la congruencia en caso de realizar una osteotomia de extension de 45 grados.

En la segunda toma con el paciente en decubito supino, se le coloca con las piernas en extension y rotacion medial, el foco entra a la cadera con una angulacion craneal de 30° lo que nos permite visualizar el segmento craneo dorsal de la cabeza femoral y valorar su estado, pero no es valorable para realizar una osteotomia

-24-



de flexion. Las ilustraciones representan
las 2 proyecciones de Schneider.

f.- PROYECCIONES ALAR Y OBTURATRIZ.:

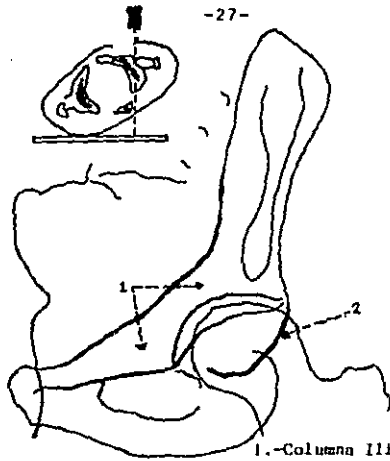
Con respecto a estas tomas radiologicas, las cuales se diseñaron y se utilizaron para la cadera traumatica, las hemos encontrado de gran utilidad para obviar algunas dificultades que teniamos con algunas proyecciones como la lateral o falso perfil, por la dificultad que observamos de analizar las estructuras para lo cual, se solicitaba. En la toma alar observamos las mismas estructuras como son la congruencia articular lateral y evaluar las posibilidades de defectos en el techo acetabular.

La tecnica para tomar la proyeccion alar descrita por Judet y Letournel es colocar el paciente en decubito con rotacion lateral 3/4 y el foco entrando sobre la cadera en apoyo, lo que nos permite observar el margen posterior del ilium y la escotadura ciatica, asi como el labio anterior del acetabulo.

La toma obturatriz creada por el mismo autor, la utilizamos por la dificultad que en ocasiones tenemos para una toma anteroposterior con rotación medial, es cuando al tomar esta proyección podemos observar el fémur de frente, lo cual nos permite evaluar en forma real el ángulo cervico-diafisario.

La técnica descrita por Judet y Letournel para la proyección obturatriz - consiste en colocar al paciente en decubito supino con rotación de 3/4 lateral y el foco entra sobre la cadera sin apoyo, lo cual nos la presenta de frente, mostrando la columna iliopública, el labio posterior del acetábulo.

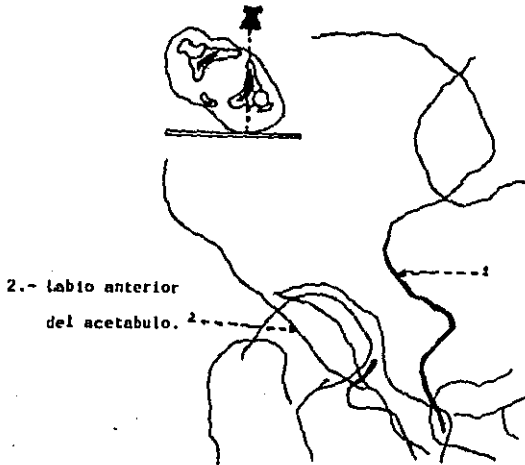
Observese la ilustración en la siguiente hoja.:



TOMA OBTURATRIZ.

1.-Columna iliopubica.

2.-Labio posterior del acetabulo.



2.- labio anterior
del acetabulo.

TOMA ALAR.

1.-Margen posterior del
Ilium, escotadura cian-
tica

Una vez concluidos todos los estudios radiológicos los cuales aunados a el examen clinico nos van a permitir el tener una evaluación integral del paciente y sobre todo el poder realizar el siguiente paso de la metodología, que consiste en una serie de determinaciones, tales, como el tamaño de la cuña, sitio de entrada de la hoja y del extremo de la misma, placa a utilizar, angulo de ataque y demas que entraremos a desarrollar a continuación.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

-29-

B.- DETERMINACIONES A REALIZAR.:

Como ya hemos comentado en ocasión previa, cada paso de la metodología nos aportara una serie de datos, los cuales son subsecuentes uno con otro para poder planear una osteotomía intertrocanterica en forma ideal.

Por lo tanto una vez completas las series de estudios radiograficos ,procedemos a realizar determinaciones tales como el tamaño de la cuña, el ángulo de ataque, el sitio de entrada y la localización del extremo distal de la hoja, y la placa de osteosíntesis a utilizar.

a.- EL TAMAÑO DE LA CUÑA:

Con relación a la cuña y su tamaño podriamos extendernos en forma casi infinita debido a la complejidad que esta encierra, especialmente por la cantidad de correcciones que se pueden dar en los diferentes planes ,sin embargo en este caso nos dedicaremos a lo que nos -

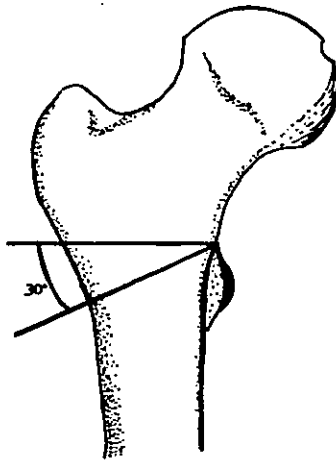
concierno que es el tamaño de la cuña.

Pauwels fue el primero en cuantificar el tamaño de la cuña para sus osteotomías en valgo o varo a partir de las radiografías de centraje, en la cual determinaba cual era la de mayor congruencia anatómica y realizaba la calca con la respectiva corrección.

Bombelli continúa haciéndolo - pero insistiendo en la congruencia vectorial, lo realiza a - partir de una radiografía anteroposterior de pelvis en la cual se señala el eje de la diafisis, luego se traza el contorno de cabeza, cuello y parte de la diafisis sobre un papel, luego este trazado se superpone sobre la radiografía y se gira hacia afuera hasta que la lagrimita capital entre en contacto con el osteofito en cortina, para finalizar se determina el anillo formado por el eje de la diafisis sobre la radiografía y el eje de la misma sobre el trazado, lo cual nos da la corrección necesaria.

Inicialmente se consideraba - que un grado correspondía a un milímetro con relación a la cuña, pero Bombelli demostró que la relación tiene un margen

de error significativo, y por tal razón elaboro
unas tablas con las equivalencias exactas.



b.- SITIO DE ENTRADA DE LA HOJA DE LA PLACA Y LOCALIZACION DE SU EXTREMO DISTAL.

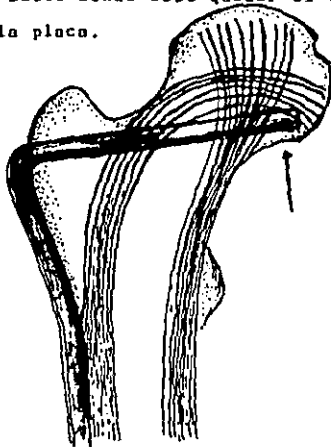
Este es uno de los puntos de vi tal importancia para el exito de la cirugía, y el cual hemos simplificado de tal manera que pareciera sencillo.

Si tenemos en cuenta que el sitio de localización del extremo de la hoja de la placa es siempre el mismo, ya que por razones biomecánicas está situado en el cuadrante inferomedial de la cabeza femoral, por ser este donde se entrecruzan las trabéculas de tracción y de presión según Muller.

Además que el sitio de entrada de la hoja será siempre en el trocánter mayor, pudiendo ser a diferentes niveles del mismo, pero con la misma dirección final hacia el cuadrante inferomedial de la cabeza.

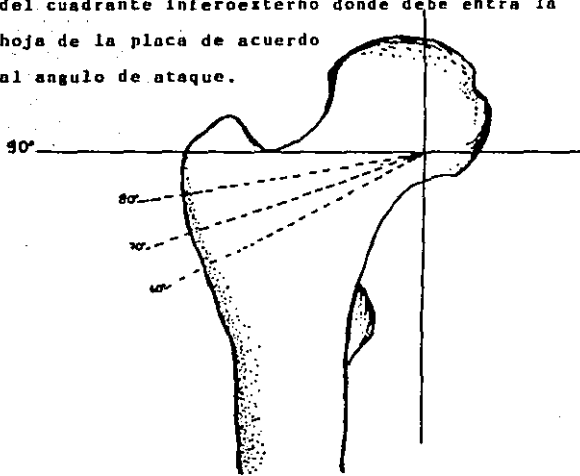
Esto nos da las diferentes posi bilidades de entrada de la hoja, minimizando el factor de riesgo de salirnos del cuello o cabeza femoral.

En este esquema representamos el cuadrante inferoan-
dial, que es el sitio donde debe quedar el extremo
de la hoja de la placa.



-33- b.

En este esquema representamos los diferentes sitio del cuadrante inferoexterno donde debe entra la hoja de la placa de acuerdo al angulo de ataque.



c.- ANGULO DE ATAQUE.:

Para manejar angulo de ataque --
hemos utilizado una formula que consideramos practica y sen-
cilla, la cual nos permite jugar con sus variantes.

A.A.= A.S.+ A.VL.

A.A.= A.S.-A.VR.

A.A.= Angulo de ataque.

A.S.= Angulo suplementario de la placa a utilizar. Pej.:

una placa de 120° el angulo suplmentario de esta es
60° por ser el valor necesario para llegar a 180°.

A.VL.= Corresponde al angulo o valor de la cuña a valgui--
zar.

A.VR.:= Corresponde al valor de la cuña a varizar.

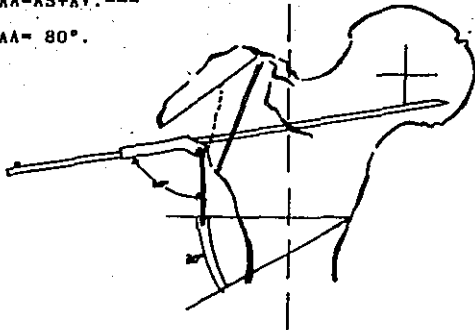
Esto nos daría como definicion--
del angulo de ataque, como el valor en grados, resultante de--
la suma del angulo suplementario de la placa a utilizar mas
el valor de la cuña de valguizacion. Si de una varizacion se
tratase correspondería al angulo suplementario menos el va-
lor de la cuña a varizar.

Como consecuencia esto nos per-
mite descomponer la ecuacion y jugar con sus variantes.

En este caso tenemos una cuña de valgo de 30° y vamos a utilizar una placa de 130° , por lo cual su ángulo suplementario es de 50° esto equivale a

$$AA = AS + AV \text{ ---- } 80^\circ + 30^\circ = 80^\circ$$

$$AA = 80^\circ.$$



Si consideramos que el sitio del extremo de la hoja de la placa es el cuadrante inferomedial, podemos descomponer la ecuacion en algunas ocasiones en que se requiera.

d.- TIPOS DE PLACAS.:

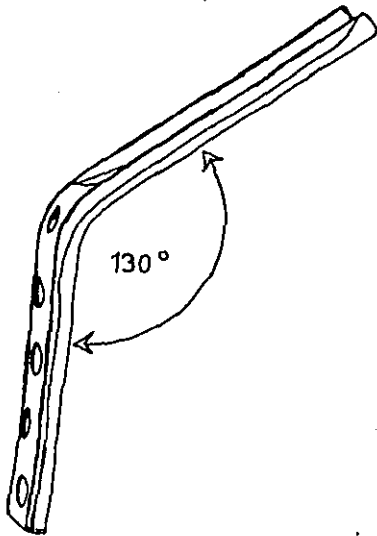
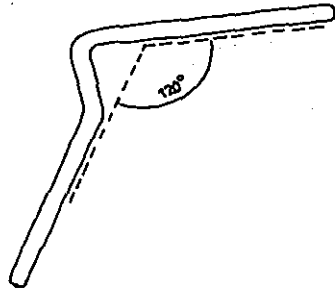
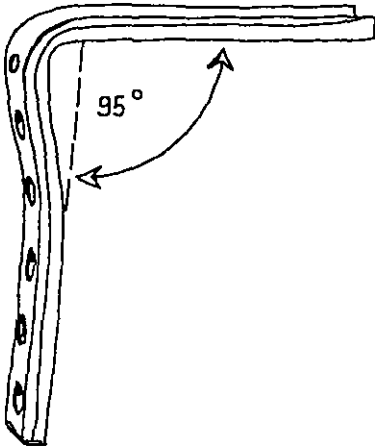
Como es del conocimiento de todos, por haberlo comentado en los antecedentes historicos, a partir de 1955 se inicia el uso de las placas anguladas diseñadas por Muller.

Entre las mas utilizadas hoy en dia en nuestro hospital y en la mayoria de los de Estados Unidos y Europa, estan las placas doble acodadas diseñadas especialmente para este proposito. Vienen en angulos desde 90° hasta de 130°, con diferentes longitudes de hojas, con 4 orificios y muesca para el tensor de placas.

Otras placas son la simple acodada de 130° y la de 95° grados condilar, las cuales son ampliamente utilizadas en cañera traumatica, pero que en ocasiones por necesidades del servicio hemos aprendido a utilizar con buenos resultados.

Esta amplitud de tipos de placas y de diversidad de tamaños nos dan el margen de poder escoger la placa ideal en la mayoría de los casos, y no de adaptar la cirugía a la placa con que contamos. Ilustramos algunas de las placas mencionadas a continuación.

-36- a.



DISCUSION.

Una vez finalizada la metodolo
gia que nos habiamos propuesto, consideramos que contamos con
una guia practica y sencilla que ha sido la recopilacion de
la informacion util en la bibliografia revisada, aunada a la
experiencia de nuestro servicio de Cadera en el Hospital de
Ortopedia de Magdalena de las Salinas.

Es nuestro mejor deseo que es-
ta metodologia facilite en forma alguna la planeacion y al -
mismo tiempo la realizacion de las osteotomias intertrocante
ricas, las cuales representan la primera y mejor opcion qui -
rurgica para pacientes con artrosis de cadera los cuales por
la edad en muchos casos no son candidatos a una artroplastia
de sustitucion.

BIBLIOGRAFIA.

- BOMBELLI R. ARTKOSIS DE CADERA. 1985 SALVAT EDITORES.
2ª EDICION.
- CRENSHAW A.H. CAMPBELLS OPERATIVE ORTHOPAEDICS. THE C.V.
MOSBY COMPANY. 1987. 7ª EDICION VOL.2 y 3ª.
- MULLER M.E. MANUAL DE OSTEOSINTESIS . SPRINGER_VERLAG-
BERLIN-HEIDELBERG. NEW YORK. 1980.
- POSS ROBERT. THE ROLE OF OSTEOTOMY IN THE TREATMENT OF
OSTEOARTHRITIS OF THE HIP. THE J. OF BONE AND JOINT
SURGERY. VOL 66A. #1 JANUARY OF 1984.
- REISGTAD ASTOR. OSTEOARTHRITIS OF THE HIP TREATED BY INTER_
TROCHANTERIC OSTEOTOMY. J. OF BONE AND JOINT SURGERY.
VOL 66A #1 JANUARY OF 1984.
- SCHNEIDER ROBERT. LA OSTEOTOMIA INTERTROCANTERICA EN LA
COXARTROSIS. EDITORIAL AC. 1ª EDICION. 1984.
- SEQUIN F. INSTRUMENTAL AO EDITORIAL AC 1983.