

11245
33
20j



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, S. S.**

**LAS FRACTURAS INTERTROCANTERICAS DE CADERA
EN EL VIEJO TRATADAS CON PROTESIS DE
COMPONENTE FEMORAL CEMENTADA
ESTUDIO RETROSPECTIVO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN ORTOPEdia
Y TRAUMATOLOGIA**

**P R E S E N T A :
DR. JOSE DOLORES GARCIA JUAREZ**

MEXICO, D. F.

1990



**TESIS CON
FALTA DE ORIGEN**



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.

TESIS 1990

**LAS FRACTURAS INTERTROCANTERICAS EN EL VIEJO
TRATADAS CON PROTESIS DE COMPONENTE FEMORAL
CEMENTADA.**

ESTUDIO RETROSPECTIVO.

**SERVICIO DE ORTOPEdia U-106
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO S.S.**

DR. JOSE DOLORES GARCIA JUAREZ.

I N D I C E

	PAGINA
INTRODUCCION.....	1
HIPOTESIS.....	4
OBJETIVOS.....	5
JUSTIFICACION.....	6
ANATOMIA DE LA ARTICULACION DE LA CADERA.....	7
BIOMECANICA DE LA ARTICULACION DE LA CADERA.....	26
FRACTURAS DE LA CADERA EN EL VIEJO.....	30
FRACTURAS INTERTROCANTERICAS DEL FEMUR.....	32
CLASIFICACION RADIOLOGICA.....	32
VALORACION CLINICA DE LAS FRACTURAS DE CADERA.....	34
VALORACION CLINICA SEGUN MERLE D'ÁUBIGNIE.....	37
REEMPLAZO PROTESICO EN LAS FRACTURAS RECIENTES INTERTRO- CANTERICAS DE CADERA.....	39
ELECCION DE LA PROTESIS.....	42
FIJACION DE LA PROTESIS CON CEMENTO ACRILICO.....	43
MANEJO PREOPERATORIO.....	44
TECNICA QUIRURGICA.....	45
MANEJO POSTOPERATORIO.....	46
COMPLICACIONES.....	49
REHABILITACION GENERAL DEL PACIENTE.....	50

PAGINA

ESTUDIO CLINICO.....	51
MATERIAL Y METODOS.....	52
PROCEDIMIENTO.....	53
ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	54
CONCLUSIONES.....	88
COMENTARIOS.....	88
BIBLIOGRAFIA.....	90

INTRODUCCION :

ANTECEDENTES.- El incremento en la incidencia de las fracturas de la porción proximal del fémur es un fenómeno, el cual se ha venido observando en forma sistemática.(8,13)

En cuanto a la incidencia específica por edades se ha encontrado que; en el tiempo comprendido entre 1950 y 1969 la edad promedio vario entre 64 y 75 años (10,11,13). Y en el periodo de tiempo entre 1970 y 1980 vario de 74 a 78 años (12). Sin embargo se ha notado, que en la presente -decada los grupos de edad de 74 a 85 años tienen un incremento en la incidencia de fracturas del femur proximal de un 50% (17), mientras que en los grupos de edad de 85 años o más varia entre 100 y 200%.

En cuanto al sexo, se encuentra una relación de las -- fracturas, con predominio en el sexo femenino, siendo tres veces más frecuente en la mujer que en el hombre,(1).

En relación a la incidencia de fracturas intracapsulares y extracapsulares tradicionalmente se ha considerado - que las fracturas trocarterianas tienen una mayor incidencia que las fracturas del cuello femoral.

En cuanto a los factores de riesgo para sufrir una - fractura del extremo femoral proximal se sabe que con la - edad se aumenta el riesgo de sufrir una fractura, y que - esta relacionado directamente con padecimientos que ocasionan una disminución de la actividad física que aumenta el

riesgo de caídas, aunado con factores que llevan a una disminución del contenido mineral del sistema óseo (1,17).

En cuanto al lugar se ha mencionado que la mayoría de los accidentes se presentan en el hogar (8,9), sin embargo en el Distrito Federal, la mayoría de los accidentes ocurren en la vía pública (18).

Por lo que en un principio se deben de prevenir y en su defecto dar tratamiento a este tipo de lesiones. Si bien se menciona que las fracturas del tercio proximal femoral en algunos son las intertrocanterianas las más frecuentes, se ha planteado desde años anteriores, la prótesis de componente femoral para remplazar la cabeza y el cuello femoral de primera intención y ha sido tan satisfactoria como procedimiento de salvamento, que se justifica incluirla en los métodos destinados a tratar las fracturas recientes de la extremidad proximal del fémur (2,15). En los pacientes osteoporóticos ancianos convendría cementar el tallo de la prótesis en el conducto proximal del fémur con polimetilmetacrilato, ya que el cemento acrílico fija con firmeza el tallo femoral protésico en el conducto medular y evita un área de mucho stress entre el implante y el hueso. Además la naturaleza del cemento permite la remodelación del área del asiento de la prótesis si por el tipo de fractura ésta se ha perdido y esta distribución de la carga en un área grande reduce el esfuerzo local, tendiendo a evitar que la prótesis se afloje o se enclave más

en la cavidad medular (1,15). Aunado a los reportes en los que se ha hecho estudios comparativos en los que se señalan diferentes métodos entre ellos los de osteosíntesis que también son ventajosos, pero tratándose de pacientes viejos tienen sus limitaciones ya que el tiempo de recuperación y rehabilitación se encuentra alargado (5).

Hay pruebas sugestivas de que la fijación rígida del tallo en el conducto medular del fémur transmite un esfuerzo más grande que permitiera que el paciente desarrolle actividades más vigorosas (1,15). Es importante mencionar que se han realizado estudios en los que se demuestra que el uso del cemento acrílico se encuentra indicado ya que la remodelación es más completa y resulta de utilidad en pacientes con cierto grado de osteoporosis (1,3,4,6,7,).

Aún existe discusión en cuanto a si las fracturas intracapsulares en el viejo deben ser resueltas mediante tratamiento conservador fijación interna, o la inserción de prótesis. La discusión se establece en torno a qué métodos ofrecen menor número de complicaciones y cuáles disminuyen más las tasas de morbimortalidad.

Con el advenimiento de las prótesis de Thompson y de Moore, se abrió otra alternativa de tratamiento, sobre todo para aquellas fracturas desplazadas, en pacientes ancianos con edades por arriba de los 60 años.

HIPOTESIS :

1.- Los pacientes viejos sufren con más frecuencia caídas que les ocasionan fracturas de cadera intertrocantericas posibles de tratar con métodos de osteosintesis que les llevan largo tiempo de rehabilitación y - que por su edad se puede complicar su problema.

2.- La colocación de una prótesis de componente femoral en cementada, de primera intención le brinda una - más pronta rehabilitación por lo que se contara con un método de tratamiento más certero y menos peligroso para el paciente viejo.

OBJETIVOS :

1.- Determinar la evolución del tratamiento propuesto implantado en los pacientes con fractura de cadera intertrocánterica, en pacientes mayores de 60 años, en la unidad de ortopedia del Hospital General de México de la Secretaría de Salud.

2.- Determinar su situación actual en cuanto a la reincorporación a las actividades de la vida diaria, para valorar si el método es efectivo en cuánto a la reintegración precoz a sus actividades.

JUSTIFICACION :

En todo México existen actualmente tres millones aproximadamente de personas mayores de 65 años y se espera que al inicio del siglo XXI sean 5 millones aproximadamente, lo que significa un incremento en la población de viejos, y si además se agrega que mundialmente existe un incremento en las lesiones del sistema musculoesquelético - en las últimas décadas, de aquí que el implantar y proponer métodos de tratamiento que ofrezcan una más pronta recuperación y readaptación de los pacientes viejos reviste su importancia (19).

En cuanto a la incidencia mundial de fracturas de -- los miembros pélvicos éstos se incrementaron importante-- mente con la edad, hasta alcanzar ascensos casi exponen-- ciales, y en especial las fracturas del fémur proximal. - En 1986 se realizó un estudio en el I.M.S.S. en el que se encontro que la fractura de cadera ocupa el primer lugar en la incidencia en personas mayores de 50 años en cuanto a las fracturas que ocurren en la extremidad inferior (18).

La trascendencia de un estudio como el que se presenta es que hasta el momento se han propuesto diferentes métodos de tratamiento, que de uno u otro modo solucionan el problema más sin embargo se discute que el presente ofrece ciertas ventajas sobre otros más.

ANATOMIA DE LA ARTICULACION DE LA CADERA.

ESQUELETO PROXIMAL DEL MIEMBRO INFERIOR:

Los huesos de la extremidad inferior forman la parte inferior del esqueleto apendicular. El miembro inferior está conectado con la columna vertebral por la cintura pelviana, formada por los huesos coxales. Los coxales se articulan -- posteriormente con el sacro y se unen inferior y anteriormente en la sinfisis pubiana. Los coxales, el sacro y el cóxis forman el esqueleto de la pelvis ósea que rodea la parte inferior de la cavidad abdominal. (Fig.1).

Hueso de la cadera.

El hueso de la cadera; es un hueso grande, plano y de forma irregular que constituye la mayor parte de la pelvis. Se compone de tres porciones : el ilion, el isquion y el pubis diferenciados uno del otro en el niño pero soldados en el adulto. La unión de las tres porciones ocurre a nivel de una cavidad articular grande en forma de copa, el acetábulo o cavidad cotiloidea proxima a la parte media de la cara externa del hueso.

El ilion se puede dividir en dos partes, el cuerpo y el ala; la separación la señala la línea innominada en la cara interna y el reborde del acetábulo en la cara externa.

El cuerpo; toma parte en la formación del acetábulo, del cual constituye algo menos del los dos quintos. Su cara externa es parcialmente articular y en parte no articular. -- El segmento articular entra en la constitución de la carilla semilunar del acetábulo; la porción no articular contribuye a formar el trasfondo de la cavidad cotiloidea del acetábulo.



Fig.1 Articulación normal de la cadera

El ala es una porción grande que limita hacia los lados a la pelvis mayor.

El Isquion; forma la porción inferior y posterior del hueso de la cadera y se puede dividir en cuerpo y rama.

El cuerpo; constituye algo más de las dos quintas partes del acetábulo. Su cara externa forma parte de la faceta semilunar del acetábulo y una porción de la cavidad cotiloidea.

El pubis; El cuerpo del pubis forma una quinta parte del acetábulo, contribuyendo por su cara externa a formar la superficie semilunar y la fosa del acetábulo.

El acetábulo o cavidad cotiloidea es una depresión profunda en forma de copa, hemiesférica y formada por el pubis hacia adentro, por el ilion hacia arriba y por el isquión hacia fuera y abajo. El acetábulo está limitado por un reborde prominente, grueso y robusto por arriba, que presta inserción al rodete cotiloideo, el cual hace a su vez más profunda la superficie articular. Hacia abajo presenta una profunda escotadura llamada Escotadura acetabular, la cual se continúa con una zona circular no articular denominada fosa acetabular o trasfondo de la cavidad cotiloidea.

Esta depresión se halla perforada por numerosos orificios y aloja una masa grasosa, La escotadura se convierte en agujero por el ligamento transversal del acetábulo; por este orificio penetran en la articulación vasos y nervios nutricios; Los bordes de la escotadura prestan inserción al ligamento redondo de la cabeza femoral. El resto del acetábulo está formado por una superficie articular curva llamada fosa semilunar, que se articula con la cabeza del fémur.

FÉMUR:

El fémur es el hueso más largo y robusto de los huesos -- del esqueleto; prácticamente es cilíndrico en la mayor parte de su extensión. En posición corporal erecta no es vertical y por arriba se halla separado de su homólogo por un espacio considerable que corresponde a la anchura pelviana; ambos femures se inclinan y aproximan uno al otro hacia abajo, de forma que la articulación de la rodilla queda próxima a la línea que pasa por el centro de gravedad del cuerpo. El -- grado de esta inclinación varía en los distintos individuos, siendo más notable en la mujer que en el hombre debido a la mayor anchura de la pelvis. El fémur, como los demás huesos largos, consta de un cuerpo o diáfisis y dos epífisis.

EPIFISIS SUPERIOR: Ofrece al estudio; la cabeza, el cuello, el trocánter mayor y el trocánter menor.

LA CABEZA es globular y representa algo más de un hemisferio. Su superficie es lisa y se halla recubierta de cartílago, con excepción de una fosita ovoidea próxima al centro -- de la cabeza en la que se inserta el ligamento redondo.

EL CUELLO: es una prolongación piramidal del hueso que -- une la cabeza con el el cuerpo formando un ángulo mayor de -- 90° al unirse con la diáfisis. Este ángulo más abierto durante la infancia, empieza a cerrarse en el curso del crecimiento de forma que en la pubertad dibuja una curva con el -- eje del cuerpo del hueso. En el adulto, el cuello y el cuerpo forman un ángulo de unos 125° , aunque esto varía en relación inversa con el desarrollo de la pelvis y de la estatura. En la mujer, a consecuencia de la mayor anchura de la pelvis el cuello femoral llega más precozmente que en el hombre a -- formar un ángulo recto. La disminución de la abertura de es

te ángulo durante el crecimiento se detiene después, aunque en individuos de la misma edad varia considerablemente y es menor en los fémures cortos que en los largos y cuando la pelvis es ancha. En el esqueleto articulado, el cuello se proyecta algo hacia adelante, arriba y adentro en relación con la diáfisis femoral, el grado de esta proyección es muy variable pero se aproxima a los 12° ó 14° .

EL CUELLO : es aplanado en sentido anteroposterior, es estrecho en la parte media y amplio en su porción externa. El diámetro vertical de su mitad externa esta aumentado por la oblicuidad del borde inferior que se une al cuerpo a nivel del trocánter menor y mide un tercio más que el diametro -- anteroposterior. La mitad interna es menor y de forma más -- cilíndrica. La cara anterior del cuello aparece perforada por numerosos orificios vasculares. A lo largo de la línea de unión de la cara anterior con la cabeza existe un surco -- poco profundo que aloja las fibras orbiculares de la cápsula de la articulación de la cadera. La cara posterior y más -- lisa más ancha y más concava que la anterior; la parte posterior de la cápsula de la articulación de la cadera se inserta aproximadamente un centimetro por arriba de la cresta intertrocanterica. El borde superior es corto grueso y termina por fuera en el trocánter mayor; su superficie también se halla perforada por grandes orificios. El borde inferior largo y estrecho, termina en el trocánter menor.

El trocánter mayor es una eminencia grande, irregular y -- cuadrilátera que parte del ángulo de unión entre el cuello y el cuerpo, tiene dos caras y cuatro bordes, la cara

externa es ancha, rugosa convexa y presenta una impresión diagonal para inserción del tendón del glúteo mediano, por encima de esta impresión existe una superficie triangular -- a veces rugosa para inserción de parte del tendón del mismo músculo; en ocasiones es lisa interponiéndose una bolsa se rosa entre el tendón y el hueso. Más allá de la impresión diagonal existe una superficie triangular lisa donde se aplica el glúteo mayor previa interposición de una bolsa serosa. La cara interna, mucho menos extensa que la externa, mucho menos extensa que la externa, presenta en su base -- una depresión profunda, la fosa o impresión digital en la -- que se inserta el obturador externo; por delante de esta -- impresión hay otra para la inserción del obturador interno y de los gémios. El Borde superior es grueso e irregular y en las proximidades del centro presenta una impresión para el musculo piramidal de la pelvis, El borde inferior corresponde a la línea de unión de la base del trocánter con la cara externa del cuerpo presenta inserción de origen a -- la porción superior del vasto externo. El borde anterior -- da inserción en su parte externa al glúteo menor. El borde posterior es muy prominente, libre y bordeando el límite de la fosa trocánterea.

EL TROCANTER MENOR : Es una eminencia cónica cuyo tamaño varia en los diferentes sujetos y que se dirige hacia atrás a partir de la base del cuello. El vertice del trocánter es rugoso para la inserción del tendón del Psoas mayor.

LA CRESTA INTERTROCANTEREA : Es un reborde prominente de la cara posterior que dibuja una curva oblicua entre -- los vertices de ambos trocánteres. presta inserción al cua-

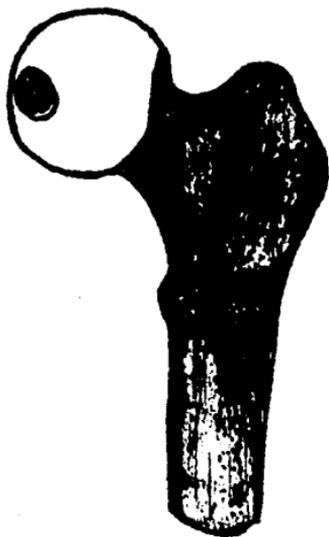


Fig. 2 Epífisis superior del fémur derecho.

Vista desde arriba y atrás.

drado crural y a alguna fibras del aductor mayor.

LA LINEA INTERTROCANTEREA: Se dirige en la cara anterior, y oblicuamente del trocánter mayor al menor, Su mitad superior es rugosa insertándose en ella el ligamento ileofemoral, y su mitad inferior presta origen a la parte superior del vasto interno.

ARTICULACION DE LA CADERA O COXOFEMORAL .

Esta articulación es una enartrosis formada por la recepción de la cabeza femoral en la cavidad en forma de copa del acetábulo o cavidad cotiloidea. El cartilago articular que recubre la cabeza del fémur es más grueso en el centro que en la circunferencia; cubre totalmente la superficie con excepción de la fosita de la cabeza femoral en la que se inserta el ligamento redondo. en el fondo del acetabulo existe una depresión circular desprovista de cartilago ocupada por una masa de grasa y cubierta por una sinovial. Los ligamentos de la articulación son : La capsula articular, el iliofemoral, el isquiofemoral, el pubiofemoral el ligamento redondo, el rodete cotiloideo y el ligamento transverso del acetabulo.

CAPSULA ARTICULAR : La capsula articular es robusta densa y se inserta en el borde del acetábulo a 5 ó 6 mm. por detras del rodete cotiloideo, se une al ligamento transverso y mediante algunas fibras al borde del agujero obturador. Rodea el cuello del fémur y se inserta por delante en la línea intertrocantérea, por arriba de la base del cuello, hacia atrás en el cuello a unos 1.25 cm. por encima de la cresta intertrocantérea y hacia abajo en la parte inferior del cuello en las inmediaciones del trocánter menor.

EL LIGAMENTO ILIOFEMORAL : Es una lámina muy resistente situada por delante de la articulación e íntimamente relacionada con la capsula a la que refuerza. Se inserta en la parte inferior de la espina iliaca anteroinferior y más alla se divide en dos fascículos uno de los cuales se dirige hacia -

abajo y hacia fuera para insertarse en la parte superior de la misma línea, entre las dos bandas o fascículos existe una porción de capsula de menor grosor.

LIGAMENTO PUBIOFEMORAL : Se inserta en la cresta pectínea y en la rama superior del pubis; más abajo se fusiona con la cápsula y con la cara profunda del fascículo vertical del ligamento iliofemoral.

LIGAMENTO ISQUIOFEMORAL : Está constituido por un sistema triangular de fibras robustas que se insertan en el isquion, por debajo y detrás del acetábulo, y que se fusionan con las fibras circulares de la cápsula. (Fig.3)

LIGAMENTO REDONDO : Es de forma triangular y se inserta por su vértice en la fosita de la cabeza femoral; su base termina por dos fascículos, uno a cada lado de la escotadura isquiopubiana entre estos huesos se fusionan con el ligamento transverso.

RODETE COTILOIDEO : Es un anillo fibrocartilaginoso que se inserta en el reborde del acetábulo cuya cavidad profundiza al tiempo que protege el reborde óseo y regulariza las deformidades de su superficie.

LIGAMENTO TRANSVERSO DEL ACETABULO : Es en realidad una porción del rodete ctiloideo del que difiere por no tener células cartilaginosas entre sus fibras, se compone de fibra robustas y aplanadas que saltan de un lado a otro de la escotadura isquiopubiana y convierten a ésta en un agujero por el cual penetran en la articulación los vasos nutricios.



Fig.3 Ligamentos que recubren la articulacion de
la cadera.

SINOVIAL : La sinovial es muy extensa. empieza en el borde de la superficie cartilaginosa de la cabeza femoral recubriendo la porción del cuello contenido en la articulación desde el cuello se refleja sobre la cara interna de la capsula, cubre ambas caras del rodete y la masa de grasa contenida en el trasfondo de acetábulo o cavidad cotiloidea, y rodea el ligamento redondo hasta la cabeza femoral, la cavidad articular continúa a veces en la zona comprendida entre el fascículo vertical del ligamento iliofemoral y el ligamento pubiofemoral como una bolsa serosa situada en la cara profunda de los músculos psoas mayor e iliaco.

LAS ARTERIAS : Las arterias que irrigan la articulación proceden de la obturatriz, circunfleja interna y glútea superior inferior (Fig. 4)

LOS NERVIOS : Son ramas articulares del plexo sacro, ciático, obturador, obturador accesorio y un filamento procedente de la rama del crural destinada al recto anterior del muslo.



Fig. 4 Arterias que nutren la articulacion de
la cadera.

MUSCULOS DE LA ARTICULACION DE LA CADERA .

MUSCULOS FLEXORES : La flexión del muslo corre a cargo de la articulación coxofemoral y es efectuada por los múscu- los que saltan anteriormente la citada articulación, por lo tanto, este movimiento es efectuado por :

1.- Psoas iliaco: Inserciones; de las apófisis trans- versas y cuerpos de la I-IV vértebras lumbares (psoas mayor) y de la cresta iliaca y los 2/3 superiores de la fosa ilia- ca (iliaco), al trocánter menor.

Inervación; se encuentra inervado por ramas de raíces del plexo lumbar y del nervio crural (psoas) y ramas del -- nervio crural (iliaco), L1-L4.

2.- Tensor de la fascia lata : De la cresta iliaca an- tero superior a la fascia lata.

Inervación ; Rama del nervio glúteo superior, L4-S1

3.- Aductor menor : Del pubis entre las ramas horizon- tal y descendente, a la línea de trifurcación superior y al III superior del labio interno de la línea aspera superior- del femur.

Inervación ; Ramas del nervio obturador, LII-L4.

4.- Aductor mediano : De la cara anterior del pubis, - entre sínfisis y espina, al tercio medio de la línea aspera femoral en su labio interno.

Inervación : Ramas de los nervios femorocutaneo y obtu- rador, L2-L3 anterior.

Sartorio : De la espina iliaca antero superior a la cara medial de la tibia, cerca de la tuberosidad anterior.

Inervación : Rama del crural, L2-L3 anterior.

Cuádriceps femoral : De la espina iliaca anteroinferior (tendón directo) y el canal supracotiloideo (tendon reflejo) a la tuberosidad anterior de la tibia, por medio del tendón común y del tendon rotuliano, que incluye la rótula.

Inervación : Nervio del cuádriceps femoral, L2-L4 ant.

Pectíneo : De la cresta pectínea del pubis a la línea de trifurcación media de la línea áspera, o línea pectínea del fémur.

Inervación : Ramas del crural, del femorocutaneo y del obturador, L2-L3.

MUSCULOS EXTENSORES :

La extensión del muslo corre a cargo de la articulación de la cadera la musculatura que interviene en este movimiento es aquella que " salva " dicha articulación por la región posterior.

Glúteo mayor: De la parte posterior de la cresta ilíaca, la línea semicircular posterior, ligamento sacroiliaco posterior cara posterior del sacro, y coccix, ligamento sacrociático mayor, a la línea superior de la trifurcación de la línea áspera femoral o tuberosidad glútea.

Inervación : Nervio glúteo inferior, rama del nervio ciático menor, L4-S2 anterior.

Piramidal : De la cara anterior del sacro, lateralmente a los agujeros sacros II-IV, al vertice del trocánter mayor.

Inervación ; Ramas colaterales del plexo sacro. S1-S2.

Semimembranoso : De la tuberosidad isquiática a: cara posterior del condilo tibial interno (tendon directo); borde subglenoideo de la tibia (tendon reflejo) espacio intercondileo y cápsula fibrosa interna (tendon recurrente).

Inervación : Ramas del nervio ciático mayor, LIV-SII.

Semitendinoso : De la tuberosidad isquiática a la cara medial de la tibia.

Inervación : Ramas del nervio ciático Mayor, LIV-SII.

Bíceps femoral : De la tuberosidad isquiática (porción larga) y la mitad distal del labio externo de la línea áspera femoral, a la cabeza del perone.

Inervación : Ramas del nervio ciático Mayor. L4-S2.

Aductor mayor : De la cara externa de la rama isquio-pubiana y tuberosidad isquiatica, a la línea de trifurcación superior y al labio interno de la línea áspera femoral, hasta el tuberculo del aductor mayor.

Inervación : Ramas de los nervios obturador, y ciatico mayor, L3-L5 anterior.

Cuadrado crural : De la tuberosidad isquiática a la cresta intertrocantérea del fémur.

Inervación : Ramas colaterales del plexo sacro, L4-S1.

MUSCULOS ADUCTORES :

La aducción del muslo es efectuada por la musculatura que se inserta en el fémur y en la pelvis, dicha musculatura por lo generalmente pasa por debajo de la articulación - coxofemoral, excepto el psoas iliaco, y tiene líneas de tracción oblicuas en relación con el eje longitudinal del cuerpo de tal forma que existe un componente de la fuerza hacia dentro, la musculatura principalmente involucrada se halla compuesta por los aductores (mayor, mediano y menor) el recto interno y el pectíneo, cuyas fibras de tracción son mas idoneas para este movimiento que las del psoas iliaco.

Psoas iliaco: (ya descrito anteriormente).

Pectíneo : (ya descrito anteriormente).

Obturador externo : Del reborde externo del agujero obturador y membrana obturatriz, a la fosita digital del trocánter mayor.

Inervación ; Nervio obturador, L3-L4 anterior.

Aductor mayor : (ya descrito anteriormente).

Aductor minimo : Del pubis entre la ramas horizontal y descendente, a la línea de trifurcación superior y al tercio superior de la línea aspera del fémur.

Inervación : Ramas del nervio obturador, L2-L5.

Aductor mediano : De la cara anterior del pubis, entre sinfisis y espina, al tercio medio del labio interno de la línea aspera femoral.

Inervación : Ramas del femorocutaneo y obturador. L2.

Aductor menor : Del pubis entre las ramas horizontal y descendente, a la línea de trifurcación superior y al tercio superior del labio interno de la línea aspera femoral.

Inervación : Ramas del nervio obturador, L2-L5 anterior

Gluteo mayor : (ya descrito anteriormente).

Semitendinoso : (ya descrito anteriormente)..

Semimembranoso : (ya descrito anteriormente).

Recto interno : De la rama descendente del pubis a la cara medial de la tibia.

Inervación : Ramas del nervio obturador, L2-L3 anterior.

MUSCULOS ABDUCTORES :

La abducción del muslo es efectuada por la musculatura principalmente que se inserta en el trocánter mayor (piramidal, gluteo mediano y menor, gluteo mayor) y por la musculatura que desciende lateralmente con respecto a la articulación femoral proximal. Por ello, el centro de rotación de la articulación es el fulcro de la palanca; la distancia entre el trocánter mayor y el centro de rotación constituye el brazo de potencia.

Gluteo mayor : (ya descrito anteriormente).

Gluteo mediano : (ya descrito anteriormente).

Gluteo menor : (ya descrito anteriormente).

Tendón de la fascia lata : de la espina iliaca antero-superior a la fascia lata.

Inervación : Ramas del nervio gluteo superior, L4-S1.

Piramidal : (ya descrito anteriormente).

Obturador interno : Del reborde interno del agujero obturador y membrana obturatriz, a la fosita digital del trocánter mayor.

Inervación : Ramas colaterales del plexo sacro, L5-S2.

MUSCULOS ROTADORES EXTERNOS :

- Psoas iliaco : (ya descrito anteriormente).
- Obturador externo : (ya descrito anteriormente).
- Sartorio : (ya descrito anteriormente).
- Glúteo menor : (ya descrito).
- Glúteo mediano : (ya descrito).
- Piramidal : (ya descrito).
- Gluteo mayor : (ya descrito).
- Cuadrado cunral : (ya descrito).
- Obturador interno : (ya descrito).

MUSCULOS ROTADORES INTERNOS :

- Aductor mayor : (ya descrito).
- Glúteo mediano : (ya descrito).
- Glúteo menor : (ya descrito).
- Tensor de la fascia lata : (ya descrito).

BIOMECANICA DE LA ARTICULACION DE LA CADERA .

La articulación de la cadera es una articulación de esfera y cazoleta. En la carga las fuerzas de presión se transmiten a la cabeza y al cuello del fémur en un ángulo de 165 grados a 170 grados, independientemente de la posición de la pelvis. El plano de la fuerza coincide con las trabéculas de desarrollo robusto que están situadas en la porción interna del cuello femoral y se extienden hacia arriba a través de la cara superointerna de la cabeza femoral. Estas trabéculas siguen la misma dirección que trabéculas de presión similares que empiezan a nivel del acetábulo y se dirigen hacia arriba y adentro a la articulación sacroiliaca. La fuerza reactiva sigue normalmente en sentido perpendicular a la placa epifisiaria cartilaginosa.

Cuando el peso del cuerpo por encima de las extremidades inferiores se apoya por igual sobre las dos articulaciones de la cadera normales, la fuerza estática sobre la cadera normal es la mitad, o algo menos de un tercio, del peso total del cuerpo (fig. 2.1). Cuando por ejemplo la extremidad inferior izquierda se eleva como en la fase de oscilación de la deambulación, el peso de la extremidad inferior izquierda se añade al peso del cuerpo, que normalmente está situado en el plano sagital medio, se desplaza hacia la izquierda (fig. 2.2) los músculos abductores ejercen una fuerza de compensación para mantener el equilibrio. La presión ejercida sobre la cabeza del fémur derecho es la suma de estas fuerzas. Cada fuerza está relacionada con la longitud relativa de las palancas. Si la palanca abductora (B a O) es un --

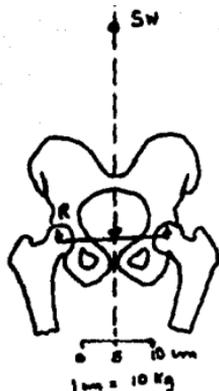


Fig.2.1 Cuando el paciente esta en posición de estación el peso del cuerpo por encima de las extremidades superiores, SIV, se apoya igualmente sobre ambas articulaciones de las caderas normales. La fuerza estática sobre cada cadera (flecha corta) R, es la mitad del peso superpuesto total.

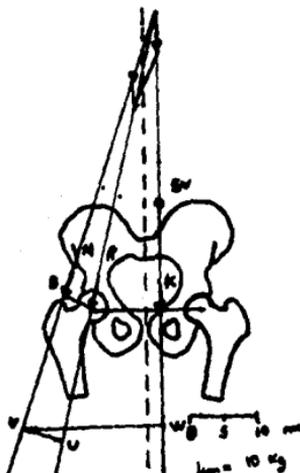


Fig."2.2" Cuando se eleva la extremidad inferior izquierda, el peso de la extremidad inferior izquierda se añade al peso corporal superpuesto y desplaza el centro de la gravedad hacia la izquierda a nivel de S5 (K).

tercio del braso de palanca de la cabeza al centro de la gravedad (O a C), la tracción hacia abajo de los abductores debe ser tres veces la fuerza de gravedad para mantener el equilibrio. Por consiguiente, la presión total sobre la cabeza es cuatro veces la del peso superpuesto.

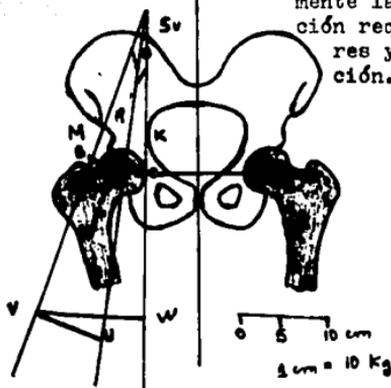
Cuanto más larga es la palanca abductora, menos es la proporción entre las palancas, menor la fuerza de abducción requerida para mantener el equilibrio y menor la fuerza de presión sobre la cabeza femoral. (fig. 2.3).

APLICACIONES CLINICAS :

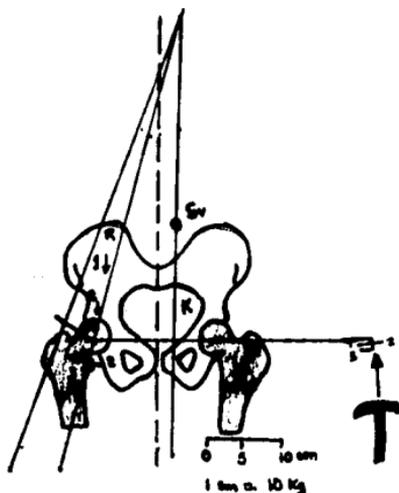
Quando una cadera está en posición valga, el corto brazo de palanca abductor requiere una enorme tracción de abducción sobre la cabeza, y la presión resultante sobre la cabeza puede llegar a ser hasta siete u ocho veces el peso soporado. Para reducir la presión y el dolor, el paciente inclina el tronco hacia la cadera y desplaza el centro de gravedad en dicha dirección. En consecuencia se requiere una menor tracción sobre los abductores si se reduce la fuerza sobre la cabeza femoral. Este es el característico balanceo y la cojera de una coxa valga que significa el alivio de la carga sobre la cadera. La sobre carga secundaria sobre la columna lumbar producida por este arqueamiento lateral produce lumbago. El aumento de presión sobre la cabeza femoral incrementa la degeneración. El uso de un bastón sobre la mano opuesta para actuar a través de un largo brazo de palanca puede reducir la fuerza estática sobre la cadera en múltiplos de la fuerza de presión ejercida hacia abajo sobre el bastón.

FIG. 2.3 (arriba y abajo)

Quando el tronco se inclina hacia el lado de la cadera afectada. Disminuye materialmente la fuerza de contracción requerida de los aductores y mejora la deambulación.



El tronco está desviado hacia la derecha, desplazando el centro de gravedad a la derecha (Sv) el brazo de palanca OaC , está reducido a un valor inferior al brazo de palanca OaB , M llega a ser menor que K , y la fuerza total ejercida sobre la cabeza femoral R , Soló es ligeramente mayor que el peso superpuesto.



El uso de un bastón de apoyo sobre el lado sano reduce el peso corporal, K y disminuye la tracción requerida de los abductores y alivia la presión sobre la cadera.

Así, un empuje de 8 Kg. sobre el bastón puede reducir la fuerza estática sobre la cadera opuesta en ocho a diez veces esta cantidad. Cuando, por la acción de la osteotomía, el cuello femoral se ha colocado en posición valga, el enorme aumento de carga sobre la cabeza hace obligatorio aliviar la presión por medio de un soporte, por lo menos hasta que la cabeza sea suficientemente resistente. Siempre que sea posible, debiera conservarse la longitud normal del cuello femoral, en particular en las operaciones de sustitución protésica. El mantenimiento de la adecuada palanca abductora disminuirá la presión y permitirá que la prótesis soporte las presiones durante un largo periodo de tiempo.

Quando existe parálisis de los abductores, no puede alcanzarse el equilibrio. El individuo se inclina en sentido lateral y desplaza el centro de gravedad de la cadera afectada, por lo que las fuerzas son mínimas y verticales. Durante el período de crecimiento, la placa epifisiaria tiende a permanecer perpendicular a estas fuerzas, y en consecuencia se desplaza a una posición horizontal. El resultado es una coxa valga. Un mecanismo similar interviene en la deformidad valga asociada con la luxación congénita de la cadera.

En la cadera subluxada, el trocánter mayor está más cercana al punto del fulcro. Además, la fuerza sólo actúa siguiendo el borde superior del acetábulo en lugar de distribuirse sobre su totalidad. Por consiguiente se ejerce una presión excesiva sobre una pequeña área localizada y es inevitable la degeneración. La osteotomía de aducción para crear una deformidad vara producirá estos efectos: el trocánter se desplazará a mayor distancia de la pelvis, redu-

ciéndose así de esta forma la carga sobre la cabeza femoral y se conseguirá que la línea de fuerza actúe sobre el centro alrededor de una amplia área acetabular. Se logra así el alivio del dolor y de la fatiga.

FRACTURAS DE LA CADERA EN EL VIEJO :

Las fracturas de la cadera se suelen clasificar primero de acuerdo con su localización anatómica, las fracturas aisladas del trocánter menor o mayor no son comunes y es raro que requieran intervención quirúrgica, las avulsiones del trocánter menor se producen en niños inmaduros por la tracción del músculo psoas-iliaco y se pueden tratar sin cirugía. Las del trocánter mayor muchas veces ocurren por traumatismo directo en el trocánter, muchas suelen tener un desplazamiento mínimo y se pueden tratar sin cirugía y apoyo protegido con muletas hasta que cede la sintomatología.

Las fracturas del cuello femoral, Las Intertrocantéricas y las subtrocantéricas son categorías comunes, que suelen requerir reducción a cielo abierto y osteosíntesis o remplazo protésico en su defecto.

Estas últimas fracturas ocurren la mayoría de las veces en pacientes mayores de 60 años y son más comunes en mujeres que en hombres (80 a 85%), quizá como consecuencia de varios factores.

Las mujeres tienen una pelvis un poco más ancha, con tendencia a la coxa vara, y tienden a ser menos activas y adquieren osteoporosis más pronto, aparte que suelen vivir más que los hombres.

Las fracturas intertrocantéricas suelen ocurrir por un impacto o traumatismo más violento y se asocian con una mayor pérdida de sangre, requieren una exposición quirúrgica más extensa, pueden ser más difíciles de someter a una --

fijación interna rígida y producen más complicaciones tempranas que las fracturas del cuello femoral.

FRACTURAS INTERTROCANTERICAS DEL FEMUR :

CLASIFICACION :

TRONZO, propuso una nueva clasificación de las fracturas intertrocántéricas, dividiéndolas en cinco tipos ;

TIPO I :

Fracturas trocánterianas incompletas.

TIPO II :

Fracturas trocánterianas sin conminución, desplazadas o no en las que están fracturados los dos trocánteres.

TIPO III :

Fracturas conminutas en que el fragmento del trocánter menor es grande. la pared posterior estallada al desplazarse el pico de la porción inferior del cuello dentro de la cavidad medular del fragmento diafisario, estas son las -- llamadas fracturas trocánterianas inestables. Una variante del tipo tres tiene además, fractura y separación del trocánter mayor. (FIG. A3)

TIPO IV :

Fracturas trocánterianas conminutas con desprendimiento de los dos fragmentos principales. Estas fracturas también son inestables por el estallido de la pared posterior, pero la espiga del fragmento del cuello está desplazada fuera de la diáfisis, o sea hacia el lado medial. (FIG. A4)

TIPO V :

Fracturas trocaterianas con oblicuidad invertida de la línea de fractura, estas fracturas son infrecuentes. (FIG. A5).

FIG. A3 Fractura tipo 3 de Trozno, forma inestable más común.

A. Un gran fragmento del trocánter menor se desprende y deja abierta la pared posterior.

B. El pico inferior del cuello se telescopa dentro de la diafisis.

C. Telescopado de la espiga inferior del cuello y pérdida de la pared medial.

D. Huevo en la pared cortical por detrás.



FIG. A4 Variante de la fractura trocanterea tipo tres de Trozno; trocánter mayor desprendido en la base mayor y continuación posterior.

A. Vista anteroposterior: espiga del cuello telescopada dentro de la diafisis. (flecha).

B. Vista posterolateral continuación posterior.

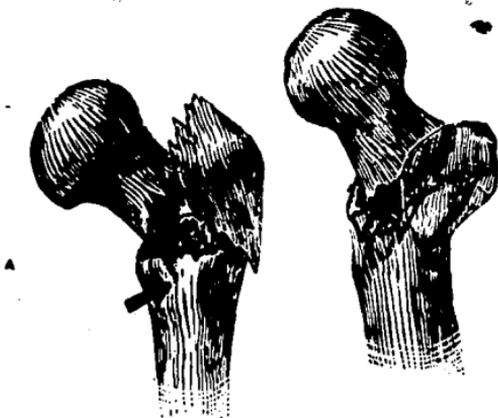


FIG. A5 Fractura trocánterica tipo 4 de tronco. Fragmento vertical desplazado fuera de la diafisis.

A. Vista anteroposterior.

B. Vista lateral.

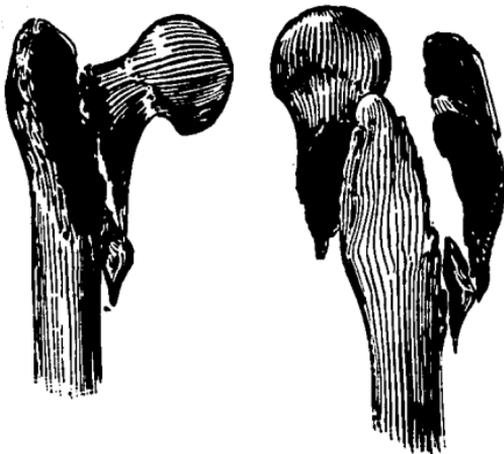
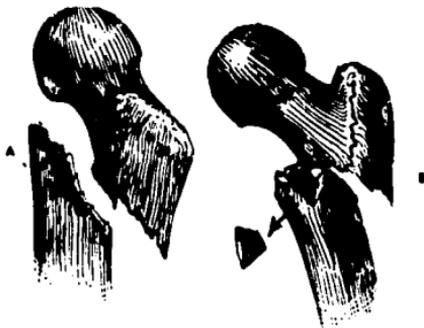


Fig. A6 Fractura tipo V de tronco.

A. Oblicuidad invertida de la fractura.

B. Fragmento superior se puede telescopar en la diafisis haciendo una masca en la diafisis y cubriendo el cuello en ella.



VALORACION CLINICA DE LAS FRACTURAS DE CADERA :

La valoración clínica de un paciente en quien se sospecha que cursa con una fractura de cadera, por los antecedentes que se refieren, y para integrar el diagnóstico correcto y el tratamiento adecuado, tiene gran importancia y relevancia trascendental en el pronóstico del padecimiento, por lo que la valoración clínica debe ser realizada con minuciosidad ; y ésta se llevara a cabo con la elaboración de la exploración física de acuerdo con los pasos convencionales de la propedeutica médica ya establecida.

INSPECCION : En la inspección debemos de observar el estado de la superficie, es decir la piel que recubre la zona de la cadera; el color, es importante ya que revela la presencia de equimosis secundarias a la lesión interna, así como corroborar la integridad externa de las partes blandas. El volumen; que revela el edema o la deformidad regional de la zona afectada según el tiempo de evolución del padecimiento. Y la actitud del miembro afectado; que en el caso de las fracturas de cadera la posición es característica y ~~ado~~ adopta la siguiente: acortamiento, flexión de cadera y rodilla y rotación lateral o medial de todo el segmento pélvico.

PALPACION : Debe de tomarse en cuenta la temperatura en relación con la cadera contralateral, la crepitación ósea, así como la gaseosa, que si se encontrara es indicativo de mal pronóstico para el paciente.

Dentro de este capítulo se valoraran también algunas medidas especiales como son : Líneas de Shoemaker, Triángulo de Brayant y las líneas de Peters.

Líneas de Shoemaker: Son las líneas que se trazan con el paciente en decúbito dorsal, partiendo con una línea imaginaria que parte del trocánter mayor en su vértice y se dirige hacia la cresta ilíaca anterior y superior la atraviesa y pasa por arriba o abajo de la cicatriz umbilical en la línea media, y otra línea igualmente trazada en el lado contrario. En condiciones anormales por alteraciones en la anatomía normal de la cadera estas líneas se van a ver desplazadas a la izquierda o a la derecha de la línea media.

Líneas de Peters : Se traza una línea imaginaria, con el paciente en decúbito dorsal, que se inicia en el vértice del trocánter mayor izquierdo o derecho y que se dirige en sentido transversal hacia el lado contrario hasta el trocánter mayor, y posteriormente se traza una línea de las mismas características pero que se inicia a nivel de la cresta ilíaca izquierda o derecha y que se dirige al lado contrario en condiciones normales, las líneas deben de resultar paralelas entre sí. En condiciones de alteraciones de la anatomía normal de una de las dos caderas las líneas convergen hacia el lado afectado.

Triángulo de Brayant : Es el triángulo que se forma con las líneas imaginarias siguiendo los puntos de referencia que se mencionan a continuación.

Se traza una línea de la cresta iliaca anterior y superior al vertice del trocánter mayor, y otra línea imaginaria de la cresta iliaca anterior y superior vertical al plano del paciente, el cuál se encuentra en decúbito dorsal -- y posteriormente con el plano de la mesa se forma la base del triangulo que es la medida que se toma en cuenta, en condiciones normales, la base del triangulo es igual en ambos lados, en condiciones en las cuales se encuentran alterados los patrones normales de la anatomía y en caso de fractura es menor la base del triangulo en el lado afectado en relacion al contralateral.

Deben de considerarse los antecedentes del paciente -- ya que algún traumatismo o padecimiento a éste nivel puede alterar la valoración y proporcionarnos falsas positivas.

TABLA DE VALORACION CLINICA SEGUN : MERLE D'AUBIGNIE

DOLOR :

0. Insoportable, siempre con medicación potente.
2. Siempre soportable, medicación potente ocasional.
4. Poco o nada en reposo, con actividad frecuente, salicilatos.
6. Solo al inicio de actividad, seguido de mejoría.
8. Ocasional y leve.
10. No hay dolor.

MARCHA :

0. Postrado en cama.
2. En silla de ruedas.
4. Camina menos de dos cuerdas con apoyo bilateral.
6. Camina mas de 5 cuerdas con apoyo unilateral.
8. Camina sin apoyo en su casa con o sin apoyo unilateral y con ligera claudicación .
10. Marcha normal.

POTENCIA MUSCULAR Y MOVILIDAD :

0. Anquilosis con deformidad.
2. Anquilosis con buena posición funcional.
4. Potencia muscular mala o regular, con flexión menor de - 90 grados, movimientos laterales y de rotación restringidos.
6. Potencia muscular regular o buena, flexión hasta 90 grados, regulares movimientos laterales y de rotación.

8. Potencia muscular buena o normal, flexión mayor de 90 -- grados, movilidad rotatoria y lateral buena.
10. Potencia muscular normal y movilidad normal.

FUNCIÓN :

0. Dependencia y confinamiento total.
2. Dependencia parcial.
4. Independiente, limitadas tareas domesticas, sale con limitación.
6. Principalmente tareas domesticas, sale sin limitación, - trabajo en oficina.
8. Hay poca restricción, puede trabajar de pie.
10. Actividades normales.

REEMPLAZO PROTESICO EN LAS FRACTURAS RECIENTES INTERTROCANTERICAS DE CADERA.

La prótesis medular para reemplazar la cabeza y el cuello del fémur ha sido tan satisfactoria como procedimiento que se justifica incluirla en los métodos destinados a tratar las fracturas recientes de la cadera, pero según algunos autores no se justifica realizar esta operación como procedimiento de rutina, ni siquiera en la mayoría de las fracturas del cuello femoral.

El remplazo protésico primario en las fracturas intertrocantericas ofrece ventajas evidentes; pero también adolece de inconvenientes, antes de optar por este tratamiento se deben de tomar en cuenta las indicaciones relativas y absolutas y también sus contraindicaciones.

Las ventajas del remplazo protésico en este tipo de fracturas se pueden mencionar así :

- 1.- Los pacientes pueden realizar la sustentación inmediata y reanudar sus actividades y una rehabilitación más pronta evitándose así las complicaciones.
- 2.- Como procedimiento primario, esta operación elimina los problemas de necrosis avascular y pseudoartrosis como complicaciones así como una consolidación viscosa.

INDICACIONES RELATIVAS :

- 1.- Edad fisiológica avanzada : Esta indicación de la prótesis no es tan real como sucede si existen algunas enfermedades locales y sistémicas que solemos asociar con la edad avanzada, pero si estos factores se dan en combinación se podría aceptar, es probable que el paciente deba de tener más de 60 años con una longevidad previsi-

ble no mayor de 10 a 15 años.

2.- Paciente invalidos o semiinvalidos o que por algún motivo no podrian volver a caminar;

- Esta indicación es cuestionable, en estos pacientes - la cirugía solo se hace para facilitar los cuidados de enfermería y paliar el dolor.

INDICACIONES MAS ABSOLUTAS:

1.- Una fractura que no se puede enclavar bien, ni reducir con firmeza.

2.- Fracturas que pierden la fijación varias semanas despues de la operación.

3.- Ciertas lesiones preexistentes en la cadera;

En estos pacientes es probable que ya de antemano estuviese indicada la artroplastia, de manera que la fractura no hace sino obligar a tomar una decisión sin dilataciones. Por ejemplo; en pacientes con necrosis avascular de la cabeza femoral por causa desconocida.

4.- Neoplasias Malignas :

La presencia de neoplasias de alto grado de agresividad Si la fractura es en terreno patológico, la inserción - de una prótesis no sólo ofrece una buena solución, sino tambien la oportunidad de realizar una biopsia, a cielo abierto para establecer un diagnóstico definitivo.

5.- Pacientes que no soportarian dos operaciones :

Si el estado general del paciente no permite hacer una segunda intervención , se justifica colocar la prótesis en la primera operación.

6.- Pacientes sicóticos o con deterioro mental :

Los ancianos con fracturas del cuello femoral muchas veces ya tienen un síndrome cerebral crónico. Tales pacientes pueden hacer una sustentación inmediata no protegida , con posible pérdida de la fijación, en particular en las fracturas con mucha comminación, en estas circunstancias se justificaría una prótesis primaria.

ELECCION DE LA PROTESIS :

El tipo de prótesis que se elija no tendrá mucha importancia, en particular con los modelos Moore y de Thompson. La prótesis de Moore requiere por lo menos de 1.3 cm. de la porción del calcar para que asiente bien. La de Thompson - se puede usar cuando la porción del calcar es deficiente.

(Fig. 5 y 6)

FIJACION DE LA PROTESIS CON CEMENTO ACRILICO :

En los pacientes viejos convendría cementar el tallo de la prótesis en el conducto proximal del fémur con metilmetacrilato. El cemento fija con firmeza el tallo en el conducto medular y evita un área de mucho "stress" entre el implante y el hueso. Esta distribución de la carga en un área grande reduce el esfuerzo local, tendiendo a evitar que la prótesis se afloje o se enclave más en la cavidad medular.

Además la fijación sólida del tallo prótesico con metil metacrilato dentro del conducto medular, permitiría que el paciente desarrolle actividades, más vigorosas y recientes, así como su rehabilitación temprana a la vida cotidiana. En la clínica Campbell, si se cementa con acrílico es fundamental que el tallo no sea fenestrado, por si después hay que sacarlo; en consecuencia la prótesis debe ser Thompson o similar. (Fig. 7)



Fig.5 Protesis parcial de Austin Moore.



Fig. 6 Protesis parcial de Thompson.



Fig. 7 Prótesis de A. Moore fijada al hueso.

MANEJO PREOPERATORIO :

A menos que el paciente esté moribundo la indicación de la cirugía es inversamente proporcional al estado general del paciente; Sin embargo estas fracturas no se deben de encarar como urgencias absolutas porque la mayoría de los pacientes seniles tienen muchos problemas médicos, de manera que suele ser ventajoso dedicar 12 a 24 horas a una evaluación y tratamiento médicos antes de ir a cirugía, y con la realización de esta práctica tienden a disminuir los riesgos de la anestesia y las complicaciones del postoperatorio.

En este periodo de 12 a 24 horas el paciente suele estar mas comodo si se la aplica una tracción esquelética femoral distal en la extremidad afectada con unos 5 Kg de peso. Por otra parte estos pacientes toleran mal este confinamiento en la cama y hay que hacer todo lo posible por solucionar el problema de la fractura con cirugía a las 24 horas; ya que si se espera más pueden sobrevenir complicaciones cutaneas por decúbito y congestión pulmonar.

La reducción a cielo abierto o la substitución protésica, de estas fracturas se debe de hacer con miras a obtener una resolución del problema que permita al paciente movilizarse y deambular en poco tiempo .

TECNICA QUIRURGICA :

Con el paciente en decubito lateral contralateral a la cadera afectada y bajo los efectos del bloqueo peridural -- con la realización previa de aseo y antisepsia y colocación de campos esteriles y de Steri-Drape en la región por operar, con primer bisturi se procede a la realización de abordaje mediante una incisión posterolateral a cinco centímetros por delante de la espina iliaca posterosuperior y justo por debajo de la cresta iliaca, sobre el borde anterior del músculo glúteo mayor, se extiende la incisión hacia abajo hasta el borde anterior del trocánter mayor y después sígase en dirección distal a lo largo de la línea del fémur unos 15 a 18 cm. Mediante divulsión, refléjense los colgajos de piel y grasa subcutánea desprendiendolos de la aponeurosis profunda subyacente hasta corta distancia por delante y detrás. Después incidase la banda iliotibial siguiendo sus fibras , comenzando en al extremo distal de la herida y avanzando en dirección proximal hasta el trocánter mayor. Ahora coloquese el muslo en abducción, introduscase el dedo enguantado en el extremo proximal de la incisión -- dentro de la banda, ubíquese mediante palpación el surco -- que está en el borde anterior del músculo glúteo mayor y extiendase la incisión en dirección proximal siguiendo este surco, ahora abduzcase el muslo, reflejense las masas musculares anterior y posterior y expongase el trocánter mayor y los músculos que se insertan en él.

A continuación sepárense el borde posterior del glúteo mediano respecto del tendón adyacente del piramidal me-

diante divulsión. Seccionense los músculos glúteo mediano y menor en su inserción, pero dejando suficientes tendones insertados en el trocánter mayor como para suturar con facilidad al cerrar la herida. Estos músculos se separan hacia adelante. Las porciones anterior y superior de la cápsula superior aparecen entonces a la vista. Incidase la cápsula arriba, en el eje del cuello femoral, desde el acetabulo hasta la línea intertrocanterea. Incidiendo la cantidad de capsula que se desee a lo largo de la línea articular por delante y de la línea intertrocanterea anterior por afuera. Ahora la cadera se puede luxar mediante rotación interna, flexionando la cadera y rodilla y llevando el muslo en adducción. Por lo general por el trazo de -- fractura no se luxa normalmente la cadera, ya que la parte proximal del fémur es decir; la cabeza femoral se queda en el acetábulo, por lo que se debe extraer con un extractor de cabezas (fig.) posteriormente a la extracción de la cabeza femoral se regulariza la porción distal de la -- fractura donde se acentara la protesis se procede al rimado del canal femoral, y con la rima orientar al canal a -- 15° de anteversión femoral, se van realizando pruebas de -- acentamiento de la protesis, previamente se mide el diametro adecuado de la cabeza protésica sobre al acetábulo, -- una vez que se acienta perfectamente la protesis se procede a la preparación del cemento acrilico el cual se introduce manualmente al canal femoral, donde previamente se ha colocado un tubo de portodren para la extracción de aire -- en la cavidad femoral, ya colocado el cemento se coloca el componente femoral protesico con la orientación de 15° de --

anteversión se retiran los sobrantes del cemento acrílico en el collarín de la prótesis con cucharilla, en los grados III y IV de tronzo de la fractura éste cemento se utiliza para moldear adecuadamente el calcar donde se acienta perfectamente la prótesis, se espera al fraguado del cemento - teniendo en la mano una muestra para saber cuando llega éste al punto máximo de calentamiento y entonces irrigar la zona con solución salina, No debe olvidarse dar aviso al médico anestesiólogo cuando realizemos la introducción del cemento en la cavidad del fémur. Una vez que se corrobora la estabilidad de la prótesis cementada en el canal femoral se procede a la reducción de la articulación protésica sobre el acetábulo mediante las maniobras de tracción, abducción y rotación externa (lateral) corroborando su estabilidad con la realización de los arcos de movilidad de; flexión, extensión, rotación medial y rotación lateral, abducción y aducción, la cabeza femoral debe de observarse cubierta en un 50-70% por el acetábulo en posición neutra.

Posteriormente se procede al cierre de la cavidad quirúrgica con sutura absorbible (Dexon 00) para planos profundos, se coloca drenaje que se saca por contravertura, se verifica la hemostasia y se sutura por planos hasta tejido -- graso subcutáneo, para posteriormente suturar piel con puntos simples separados con Nylon 0000, se colocan gasas y apósitos estériles en la herida quirúrgica y se da por terminado el acto quirúrgico, se coloca a la paciente en decubito dorsal con las piernas en abducción para dar estabilidad a la articulación, y se toma control radiográfico.

COMPLICACIONES :

Dentro de las complicaciones que se pueden presentar en la colocación de el componente femoral protesico cementado se encuentran desde el inicio de la cirugía, con el empleo de la técnica anestésica, y durante el desarrollo de la cirugía que a continuación se enumeran;

- 1.- Complicaciones de la técnica anestésica.
- 2.- Pérdida de la anatomía en el campo operatorio.
- 3.- Sangrado abundante no controlado.
- 4.- Falsa vía, en el rimado del canal femoral.
- 5.- Colocación del vastago femoral protesico fuera del canal femoral.
- 6.- Mala orientación del componente fémoral protésico.
- 7.- Luxación de la prótesis inmediata.
- 8.- Luxación de la prótesis mediata y tardia.
- 9.- Hematoma en la herida quirúrgica.
- 10.- Dehiscencia de la herida quirúrgica.
- 11.- Infección de la herida quirúrgica.
- 12.- Intolerancia del implante protésico.
- 13.- Complicación general del paciente.
- 14.- Muerte del paciente
- 15.- Protrusión acetabular.
- 16.- El aflojamiento protésico.
- 17.- El hundimiento de la prótesis.

MANEJO POSTOPERATORIO :

- 1.- Soluciones parenterales :
Solución Hartman 500 cc para 6 hrs.
Solución Mixta al 5% 500 cc para 6 hrs.
Solución Mixta al 5% 1000 cc para 12 hrs.
- 2.- Analgésicos (dipirona) un gramo I.V. o I.M. cada 6-8 hrs.
- 3.- Dipyridamol 75 miligramos (tabletas) 1 cada 8 hrs. V.O.
- 4.- Dicloxacilina 1gr. I.V. cada 6 hrs
- 5.- Cimetidina 300 mg. una tableta cada 8 hrs V.O.
- 6.- Hidroxido de aluminio y magnesio (gel) 30 cc. V.O. 30 - minutos después de cada alimento.
- 7.- Dieta líquida por la tarde o noche a tolerancia.
- 8.- Dieta normal al día siguiente.
- 9.- Vendaje elástico de miembros pélvicos.
- 10.- Ejercicios respiratorios; palmoteo pecho y espalda 15 - minutos de cada hora que este despierto.
- 11.- Mantener miembros pélvicos en abducción.
- 12.- Movilidad libre en cama, manteniendo ABD. de miembros - pélvicos.
- 13.- Cuidados generales de enfermería.
- 14.- Signos vitales por turno.
- 15.- Cuidados generales y específicos de padecimientos concomitantes.

AL DIA SIGUIENTE :

- 1.- Movilidad activa del miembro pélvico operado.
- 2.- Marcha con muletas sin carga del miembro afectado.
- 3.- Baño diario asistido
- 4.- Radiografías A.P. de pelvis y lateral de cadera afectada

5.- Rehabilitación general del paciente.

A la Semana :

- 1.- Movilidad activa del miembro pélvico operado.
- 2.- Baño diario de *regadera* asistido.
- 3.- Marcha con muletas con apoyo y carga parcial
- 4.- Rehabilitación general del paciente.

A LAS DOS SEMANAS :

- 1.- Retiro de puntos totales.
- 2.- Movilidad activa del miembro pélvico operado.
- 3.- Baño diario de *regadera* asistido.
- 4.- Marcha con muletas con apoyo total y carga - total.
- 5.- Rehabilitación general del paciente.

E S T D I O

C L I N I C O

LAS FRACTURAS INTERTROCANTERICAS DE CADERA EN
EL VIEJO TRATADAS CON PROTESIS DE COMPONENTE -
PEMORAL CEMENTADA.

ENERO 1987.

ENERO 1990.

MATERIAL Y METODOS :

Se estudiaron en el presente estudio todos los pacientes que se ingresaron al servicio de ortopedia del Hospital General de México de la Secretaría de Salud, con el diagnóstico de **FRACTURA INTERTROCANTERIGA DE CADERA** y que fueron propuestos para artroplastia parcial de cadera cementada en el período de tiempo; de Enero de 1987 a Enero de 1990 y - que se ajustaban a los siguientes criterios:

a) Criterios de Inclusión :

- Pacientes con fracturas de la extremidad proximal del fémur únicamente de las clasificadas como intertrocantericas o pertrocantericas.
- Mayores de 60 años.
- De sexo indistinto.
- No importando el mecanismo de lesión del traumatismo, ya sea de intensidad baja, media o alta.
- Sin que importe el número de enfermedades concomitantes, en el momento de la fractura.
- Tratados con prótesis de componente fémoral cementada.

b) Criterios de Exclusión:

- Casos de pacientes fracturados menores de 60 años.
- Casos de pacientes en quienes no se utilizo cemento - para fijar la prótesis al hueso.
- Pacientes con fracturas que no entran en la clasificación propuesta (Clasificación de Tronzo).

c) Criterios de Eliminación:

- Los pacientes que hayan fallecido.

PROCEDIMIENTO :

En cada caso se contó con una hoja de recolección de datos, que fueron los siguientes;

- Ficha de identificación.
- Historia del padecimiento.
- Exploración ortopédica.
- Cambios radiológicos.
- Clasificación radiológica.
- Indicación de la cirugía.
- Equipo quirúrgico.
- Complicaciones en el postoperatorio.
- Cualquier cambio en el tiempo establecido.

Se recopilaron los datos anteriores en hojas, cuestionario, directamente de los expedientes del archivo del servicio de ortopedia, y se valoraron las placas radiográficas, así como la evolución clínica preoperatoria y postoperatoria, de todo los pacientes.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS :

Se revisaron todos los expedientes del archivo del servicio de ortopedia del Hospital General de México de la Secretaría de Salud. Que contaban con los criterios de inclusión para el presente estudio y se descartaron aquellos que no contaban con los mismos criterios, en total se encontraron 17 casos con las características solicitadas.

Primeramente se agruparon por grupos de edad de la siguiente manera; grupo A (de 60 a 65 años), grupo B (66 a 70) grupo C (71 a 75 años), grupo D (76 a 80 años), grupo E (Más de 80 años) (tabla No. A-1).

La distribución del sexo reveló un total de 16 pacientes del sexo femenino y uno del sexo masculino, (tabla no. 1) con un porcentaje de 94% para el sexo femenino y un 5.88% para el sexo masculino, (grafica no. 2a y 2b).

Respecto al estado civil; con un total del 17.64% resultaron casados (3 pacientes), 4 solteros 23.52%, 10 pacientes viudos para un total de 58.82%, (tabla no. 3) (grafica 3a y 3b).

En cuanto a la ocupación el 100%, los 17 pacientes se dedicaban a las labores del hogar. (tabla no. 4) (grafica -- no. 4a y 4b).

En relación a la presencia de dolor preoperatorio según la escala de Merle D'Aubignie el 100% de los pacientes se encontraron en la escala 0 es decir; insoportable y siempre con medicación potente. (tabla no. 5 y graficas 5a y 5b).

Dentro de la movilidad preoperatoria se encontraron de la siguiente manera; en el grupo A 4 pacientes 23.52% se encontraron dentro de la escala 4 de Merle D'Aubignie. En el grupo B, 1 paciente 5.88% se encontro en la escala 6, --- en el grupo C, 3 pacientes 11.76% se encontraron dentro de la escala 4, al igual que en el grupo D con 2 pacientes --- 11.76%, en el grupo E , 8 pacientes 47.05% se encontraron -- en la escala 4. Es decir; el 94.12% se manifestaron con potencia muscular mala o regular con flexión menor de 90° y los movimientos laterales y de rotación restringidos, y el 5.88% con potencia muscular regular o buena, flexión hasta de 90° y regulares movimientos laterales y de rotación. (tabla no. 6 y gráficas 6a y 6b).

En la marcha preoperatoria, el 64.69% (11pacientes) - se encontraron en la escala 0 de Merle D'Aubignie en decir; se presentaron postrados en cama, y el 29.40 (1 paciente) - en la escala 2, en silla de ruedas. y un paciente 5.88% en la escala 4, se presento caminando con apoyo bilateral. (tabla no. 7 y graficas no. 7a y 7b).

En la clasificación radiológica del trazo de fractura 6 pacientes 35.28% se encontraron con grado I en la clasificación de Tronzo para las fracturas intertrocantericas de cadera, 6 pacientes el 35.28% en el grado II, un paciente - 5.88% en el grado III y 4 pacientes 23.52% en el grado IV. (tabla no. 8 y graficas 8a y 8b).

Los implantes utilizados fueron 13, el 76.44% prótesis de Thompson y en 4 pacientes 23.52% prótesis de Austin Moore. (tabla no. 9 y gráficas 9a y 9b).

En cuanto al tiempo de cirugía el rango fue de 50 -- minutos mínimo y 3.15 hrs. máximo, con un promedio de 1.50 hrs. (tabla no. 10)

El sangrado durante el transoperatorio se presentó como mínimo 200 ml. y como máximo 850 ml. con un promedio de 482 ml. (tabla no. 11)

En la capacidad funcional postoperatoria; dentro del grupo A; 4 pacientes 23.52% se encontraron en la escala 4 de Merle D'Aubignie a las dos semanas y al mes de postoperatorio. En el grupo B; se encontró 1 paciente 5.88% en el número 4 de la escala. En el grupo C un paciente 5.88% entró en la escala 2 y uno 5.88% en la escala 4. En el grupo D; 2 pacientes 11.76% en la escala 2 y en el grupo E ; - 8 pacientes 47.05% en la escala 2 de Merle D'Aubignie. (tabla no. 12 y gráficas no. 12a y 12b).

En la marcha postoperatoria dos pacientes el 11.76% se encontraron en la escala 2 de Merle D'Aubignie y 15 pacientes el 88.24% en la escala 4, a las 2 semanas y 1 mes.

El inicio de apoyo a la marcha externa; antes de una semana en el grupo A; se presentó en 4 pacientes 23.53% -- en el grupo B; en un paciente 5.88%. En el grupo C; en 2

pacientes 11.76% y en el grupo D; 2 pacientes 11.76% y en el grupo E 7 pacientes 41.16 % .. con un total de 14 pacientes antes de una semana (82.32%) y 3 pacientes despues de una semana.

El inicio de la marcha con apoyo total externo fue -- de la siguiente manera: en el grupo A ; 4 pacientes 23.52% de una a dos semanas. En el grupo B; 2 pacientes 11.76% de una a dos semanas. En el grupo C; 1 paciente 5.88% despues de dos semanas, en el grupo D; 2 pacientes 11.76% antes de una semana y en el grupo E ; 8 pacientes 47.05% de una a dos semanas.

Con un total de 16 pacientes 94.08% con inicio de la marcha con apoyo total bilateral de una a dos semanas y un paciente 5.88% despues de dos semanas.

Para la reincorporación a sus actividades de la vida diaria, resultado; 12 pacientes 70.56% antes de un mes y 5 - pacientes 29.40% despues de un mes.

GRUPO	E D A D (AÑOS)
A	60 a 65
B	66 a 70
C	71 a 75
D	76 a 80
E	MAS DE 80

TABLA No A-1 Distribución por grupos de edad, en los pacientes con fracturas intertrocantericas de cadera, en el pabellon 106 del Hospital General de México, S.S. de ENERO 1987 a ENERO 1990.

TABLA No. 1 FRECUENCIA DE DISTRUBUCION DE SEXO.

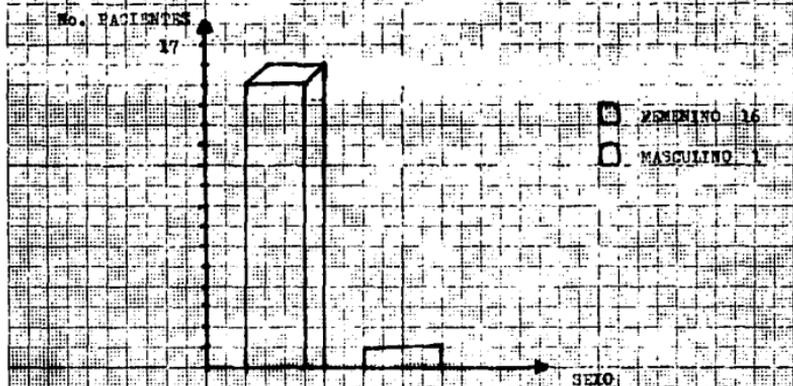
SEXO	FRECUENCIA	%
FEMENINO	16	94.11
MASCULINO	1	5.88
TOTAL	17	100.00

DISTRIBUCION DE SEXO, en las fracturas de cadera intertrocantericas en el pabellon 106 del hospital General de México, de ENERO 1987 a ENERO 1990.

GRUPO DE EDAD	MASCULINO	FEMENINO	%
A		4	23.53
B		2	11.76
C	1	2	11.76
D		1	5.88
E		8	47.05
TOTAL	1	16	100.00

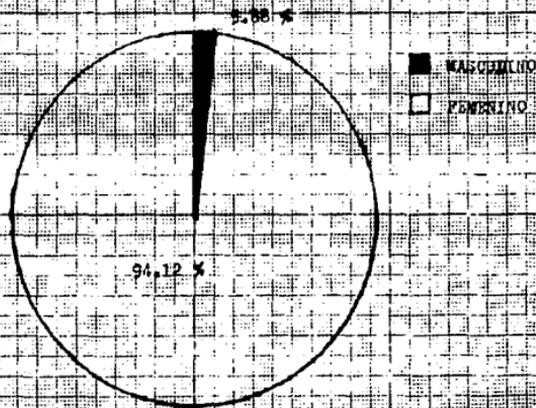
TABLA No. 2 Frecuencia de distribución por grupo de edad y sexo. En las fracturas intertrocantericas de cadera, en el Pabellon 106 del Hospital General de Mexico de Enero 1987 a Enero de 1990.

GRAFICA 1a.



GRAFICA No. 2a. Frecuencia y tasa de distribución por grupo de edad y sexo en las fracturas intertrocantericas de cadera en el pabellon de ortopedia del Hospital General de México, de Enero 1987 a Enero 1990.

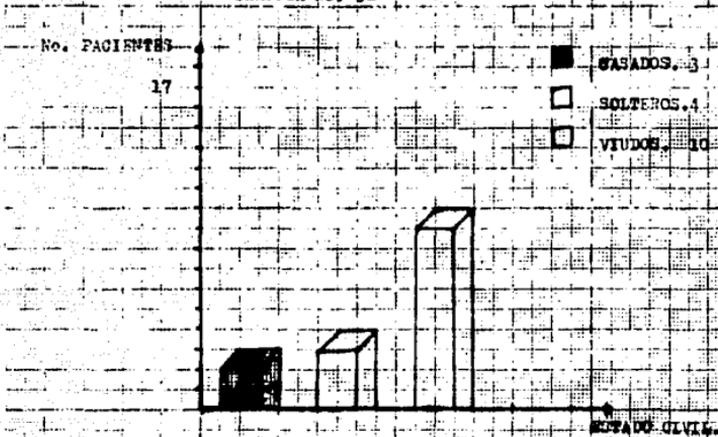
GRAFICA 2a.



EDO. CIVIL	FEM.	%	MASC.	%	%
C	2	11.76	1	5.88	17.64
S	4	23.52			
V	10	58.82			
D					
TOTAL	16	94.08	1	5.88	

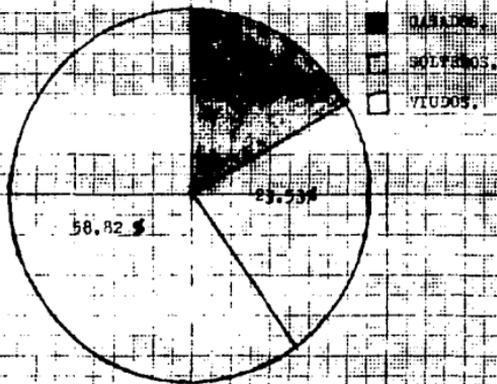
TABLA No. 3 Frecuencia de distribución por sexo y estado civil. En las fracturas intertrocantericas de cadera en el pabellon 106 del Hospital General - de México, de ENERO 1987 a Enero 1990.

GRAFICA No. 3a



GRAFICAS 3a y 3b: Frecuencia de distribución por estado civil y sexo en las fracturas intertrocantericas deadera en el pabellon 106 del Hospital General de México - S.S. de Euzra 1987 a Enero 1990

GRAFICA No. 3b



GRUPO DE E D A D	HOGAR	TRABAJO	%
A	4		23.52
B	1		5.88
C	1		5.88
D	3		17.64
E	8		47.05
TOTAL	17		100.00

TABLA No. 4 Frecuencia de distribución por grupo de edad y ocupación, En las fracturas intertrocantericas de cadera en el pabellon de ortopedia del Hospital General de México de ENERO 1987 a Enero 1990.

GRAFICA 4a.

No. PACIENTES



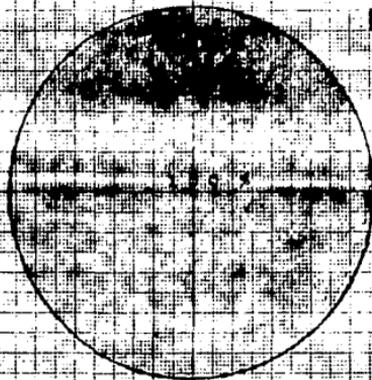
HOGAR 17

Ocupacion

GRAFICA 4a y 4b.

Frecuencia y tasa de distribución de ocupación por grupo de edad, en las fracturas intertrocantericas de cadera en el Hospital General de México, en el servicio de ortopedia de la S.S. de Enero 1987 a Enero 1990.

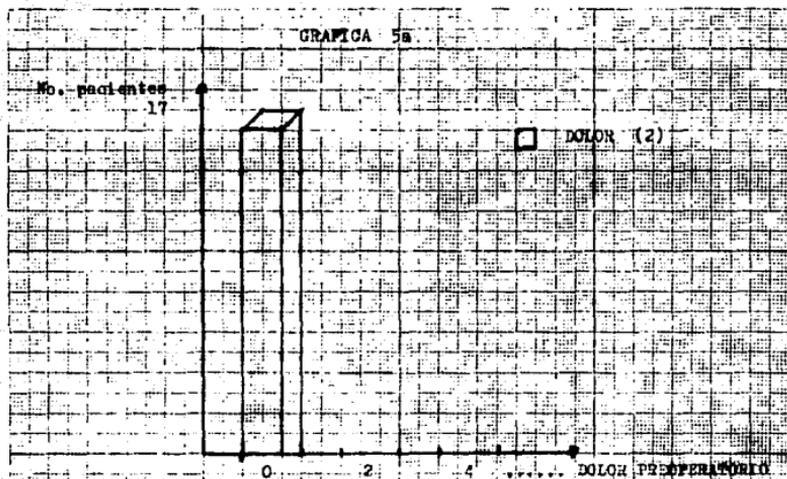
HOGAR



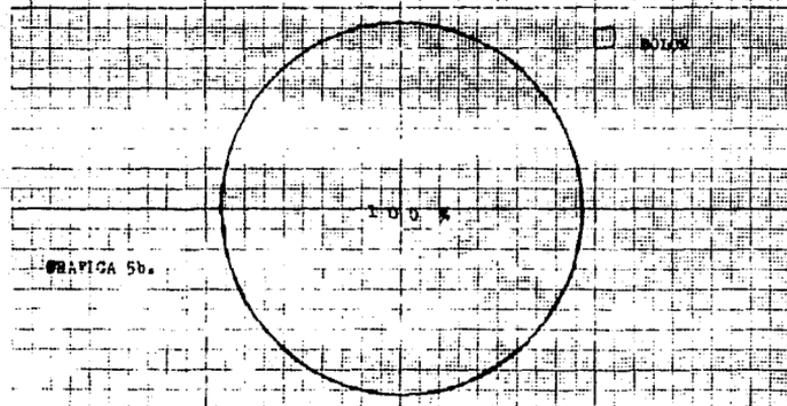
GRAFICA 4b.

GRUPO DE E D A D	0	1	2	3	4
A	4	23.52			
B	1	5.88			
C	2	11.76			
D	2	11.76			
E	8	47.05			
T O T A L	17	100.00			

TABLA No. 5 Frecuencia de Distribución del dolor preoperatorio por grupo de edad, según la escala de Merle D'Aubignie, en las fracturas intertrocantericas de cadera en el pabellon 106 del Hospital General de México de ENERO 1987 a ENERO 1990.



GRAFICAS 5a y 5b: Frecuencia de distribución y del dolor preoperatorio por grupo de edad, según la escala de Verle D'Aubigne en las fracturas intertrocantericas de cadera en el pabellón 105 del Hospital General de México, de Enero 1987 a Enero 1990.

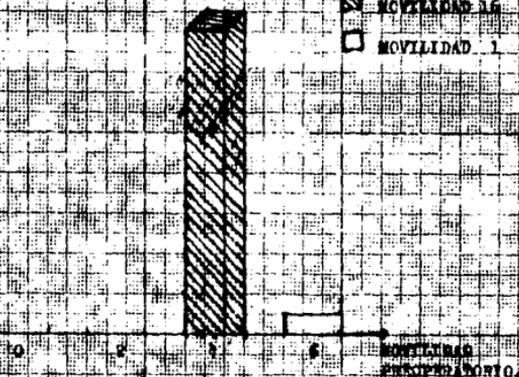


GRUPO DE EDAD.	0	2	4	4	6	%
A			4	23.52		
B					1	5.88
C			2	11.76		
D			2	11.76		
E			8	47.05		
TOTAL			16	94.12	1	5.88

TABLA No. 6 Frecuencia de distribución de la movilidad preoperatoria por grupo de edad, según la escala de Merle D'Aubignie en las fracturas intertrocantericas de cadera, en el pabellon 106 del Hospital General de México, de Enero 1987 a Enero 1990.

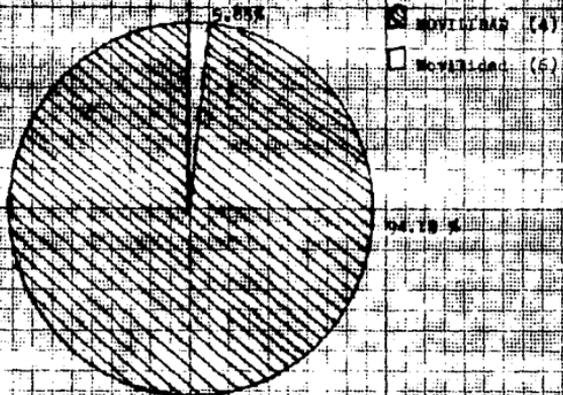
GRAFICA 6a

No. PACIENTES
17



GRAFICA 6a. Distribución y % de la movilidad asociada a la edad, según la escala de Barthel, en las Escuelas Interdisciplinarias de Rehabilitación del Hospital General de México de Mayo 1989 a Enero 1990.

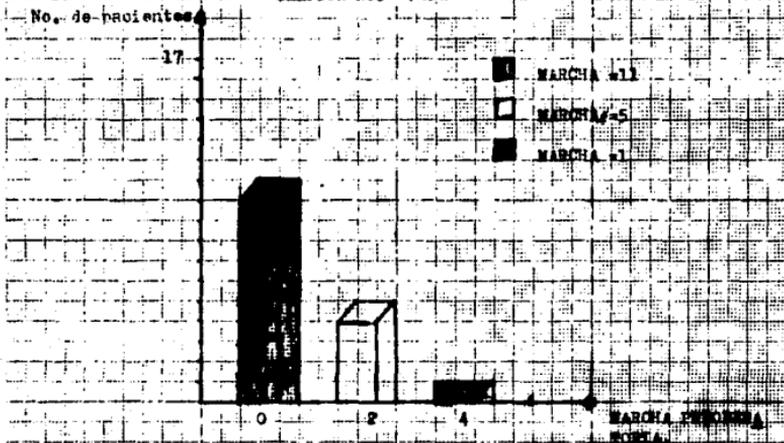
GRAFICA 6b



GRUPO DE EDAD.	0	%	2	%	4	%
A	2	11.76	1	5.88	1	5.88
B	1	5.88				
C	1	5.88	1	5.88		
D	2	11.76				
E	5	29.41	3	17.64		
TOTAL	11	64.69	5	29.40	1	5.88

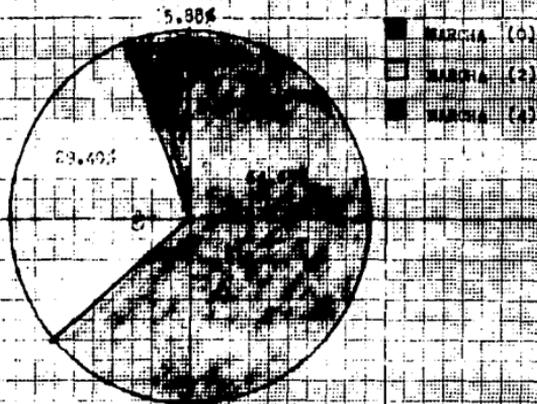
TABLA No. 7 Frecuencia de distribución de la Marcha preoperatoria por grupo de edad, según la escala de Merle D'Aubignie en las fracturas intertrocantericas de cadera en el nabellon 106 del Hospital General de México, de ENERO 1987 a ENERO 1990.

GRAFICA No. 7a.



GRAFICAS 7a y 7b : Frecuencia de Distribución de la marcha postoperatoria por grupo de edad, según la escala de MARCHA #1, #2, #3, #4, #5 y #6 en las fracturas intertrocantericas de cadera en el pabellon de ortopedia, del Hospital General de México de la S.S. de Enero 1987 a Enero 1993.

GRAFICA 8B



GRUPO DE EDAD.	I	%	II	%	III	%	IV	%
A	2	11.76	2	11.76				
B	1	5.88						
C							2	11.76
D	1	5.88					1	5.88
E	2	11.76	4	23.52	1	5.88	1	5.88
TOTAL	6	35.28	6	35.28	1	5.88	4	23.52

TABLA No. 8 Frecuencia de distribución de la clasificación radiológica por grupo de edad, según la clasificación de TRONZO en las fracturas intertrocánticas de cadera, en el pabellón de Ortopedia del Hospital General de México S.S. de ENERO 1987 a - ENERO 1990.

GRAFICAS No. 3a

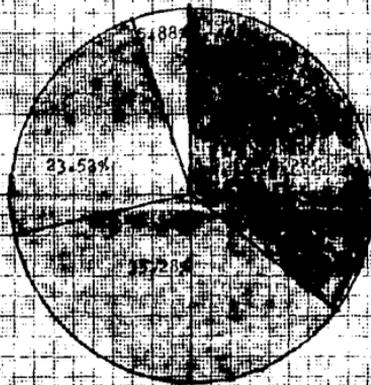
No. DE PACIENTES
17

- GRADO I = 6
- ▣ GRADO II = 6
- GRADO III = 1
- GRADO IV = 4



GRAFICAS No. 3a y 3b; Frecuencia de distribución y % de la clasificación radiológica por grupo de edad, según la clasificación de THOMAS en las fracturas intertrocantericas de cadera, en el pabellón de ortopedia del Hospital General de México S.S. de Enero 1987 a Enero 1990.

GRAFICA No. 3b



- GRADO I
- GRADO II
- GRADO III
- GRADO IV

GRUPO DE EDAD.	THOMPSON	%	MOORE	%
A	3	17.64	1	5.88
B			1	5.88
C	2	11.76		
D	2	11.76		
E	6	35.28	2	11.76
TOTAL	13	76.44	4	23.52

TABLA No. 9 Frecuencia del tipo de prótesis por grupo de edad, utilizadas en las fracturas intertrocantericas de cadera en el pabellon 106 del Hospital General de México S.S. de ENERO 1987 a ENERO 1990.

GRAFICA No. 9a

No. DE PACIENTES

17



THOMPSON (13)



MOORE (4)



THOMPSON

MOORE

TIPO DE PROCE-
SIS

GRAFICAS No. 9a y 9b: Frecuencia en el tipo de proceso por grupo de edad, utilizadas en las Fracturas Intertrocantéricas de cadera en el poblacion de ortopedia del Hospital General de Mexico S.S. de Enero 1967 a Enero 1980.

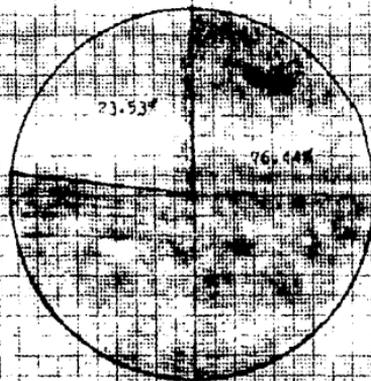
GRAFICA No. 9b



THOMPSON



MOORE



71.53%

28.47%

MINIMO (HRS.)	MAXIMO (HRS.)
. 5 0	3. 1 5
P R O M E D I O	
1. 5 0	

TABLA No. 10 Rango y Promedio del tiempo quirurgico en el tratamiento de las fracturas intertrocantericas de cadera en el pabellon 106 del Hospital General de México S.S. de ENERO 1987 a ENERO 1990

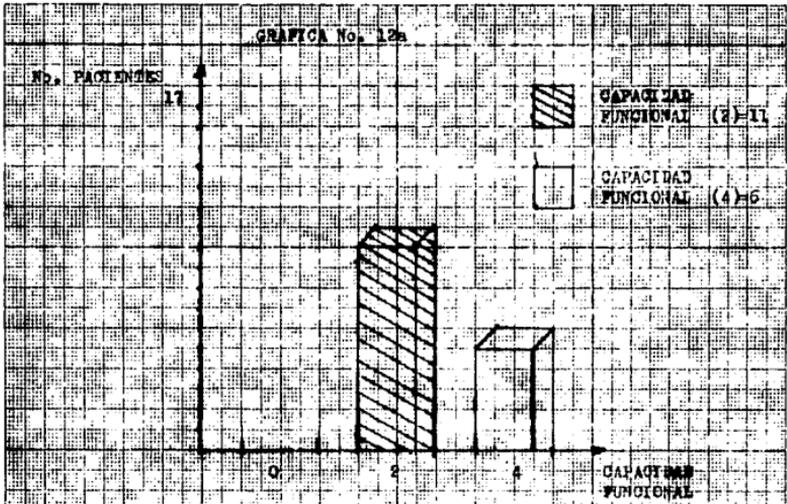
MINIMO (ml)	MAXIMO (ml)
2 0 0	8 5 0
P R O M E D I O	
4 8 2	

TABLA No. 11 Rango y Promedio del sangrado en ml. en la cirugía de las fracturas intertrocantericas de cadera en el pabellon 106 del Hospital General - de México, S.S. de ENERO 1987 a ENERO 1990.

GRUPO DE EDAD.	0	1	2	3	4	5
A					4	23.52
B					1	5.88
C			1	5.88	1	5.88
D			2	11.76		
E			8	47.05		
TOTAL			11	64.69	6	35.88

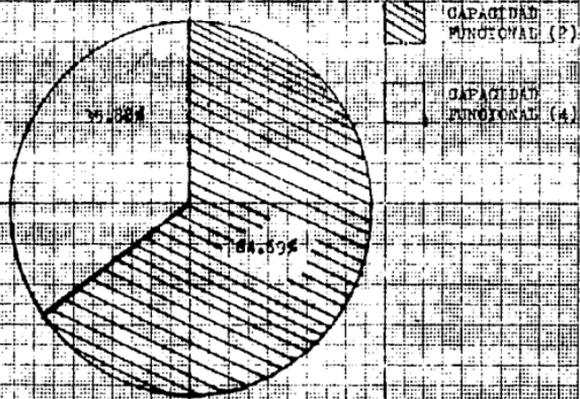
TABLA No. 12 Frecuencia de distribución de la capacidad funcional (postoperatoria) por grupo de edad, según la escala de Merle D' Aubignie, en las fracturas intertrocantericas de cadera en el pabellon 106 del Hospital General de México, de ENERO de 1987 a ENERO 1990.

GRAFICA No. 12a



GRAFICAS 12a y 12b: Frecuencia de la capacidad funcional y % (postoperación) por grupo de edad, según sexo y ubicación, en las fracturas intertrocantericas de cadera en el pabellón de Ortopedia del Hospital General de México, del mes de Enero 1987 a Enero 1990.

GRAFICA 12b.



GRUPO DE EDAD.	0	1	2	3	4	5
A					4	23.52
B					1	5.88
C					2	11.76
D					2	11.76
E			2	11.76	6	35.29
TOTAL			2	11.76	15	88.24

TABLA No. 13 Frecuencia de distribución de la marcha (postoperatoria) por grupo de edad, según la escala de Merle D'Aubignie en las fracturas intertrocantericas de cadera, en el pabellon 106 del Hospital General de México, de ENERO 1987 a ENERO 1990.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

GRAFICA No. 13a

No. NAQUIENES

17

MARCHA (2)-2

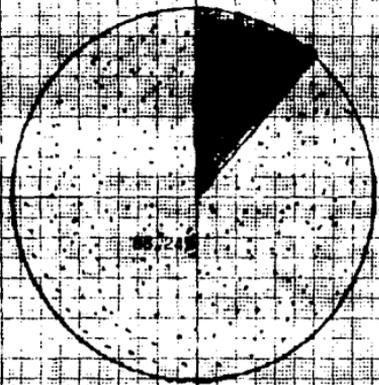
MARCHA (4)-15

MARCHA (POSTOPERATORIA)

GRAFICA No. 13a y 13b

Presencia de claudicación y de la marcha postoperatoria por grupo de edad en la clínica de Neftalí D. Sabido en las fracturas intertrocantericas de cadera en hombres en la clínica del Hospital General de México en el periodo 1967 a Mayo 1990.

GRAFICA No. 13b

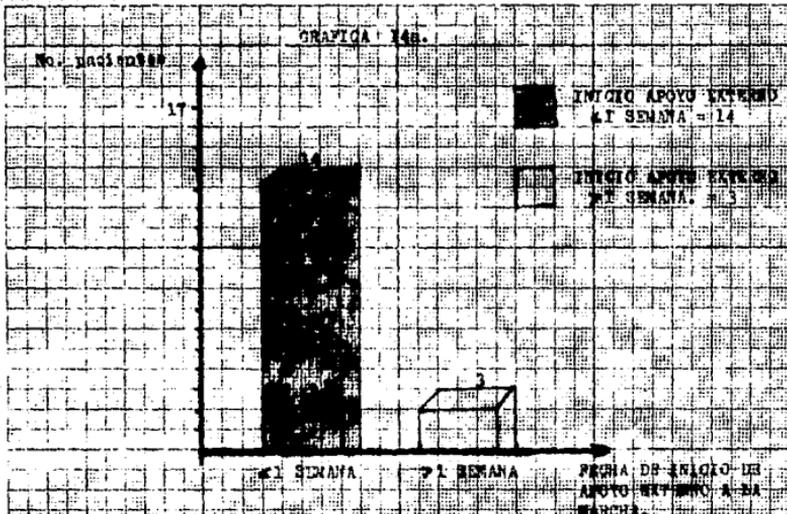


MARCHA (2)

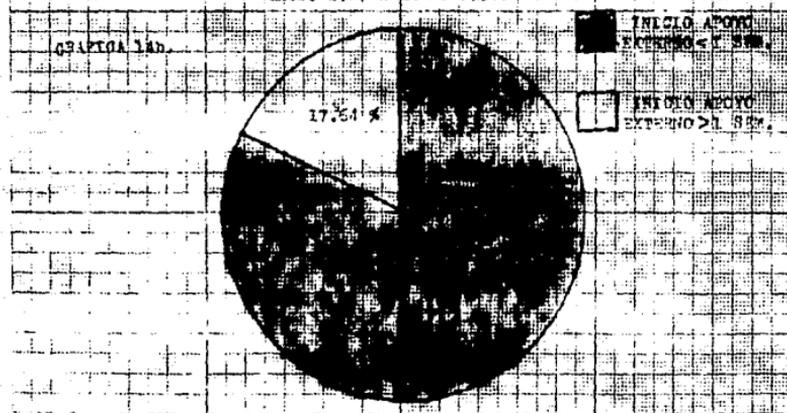
MARCHA (4)

GRUPO DE EDAD.	< 1 SEM.	%	> 1 SEM.	%
A	4	23.52	1	5.88
B	1	5.98		
C	2	11.76	1	5.88
D	2	11.76		
E	7	41.16	1	5.88
TOTAL	14	81.32	3	17.64

TABLA No. 14 Frecuencia de distribución por grupo de edad, de fecha de inicio de apoyo externo a la marcha en los pacientes postoperados de fracturas intertrocantericas de cadera en el pabellon 106, del Hospital General de México S.S. de ENERO 1987 a ENERO 1990.

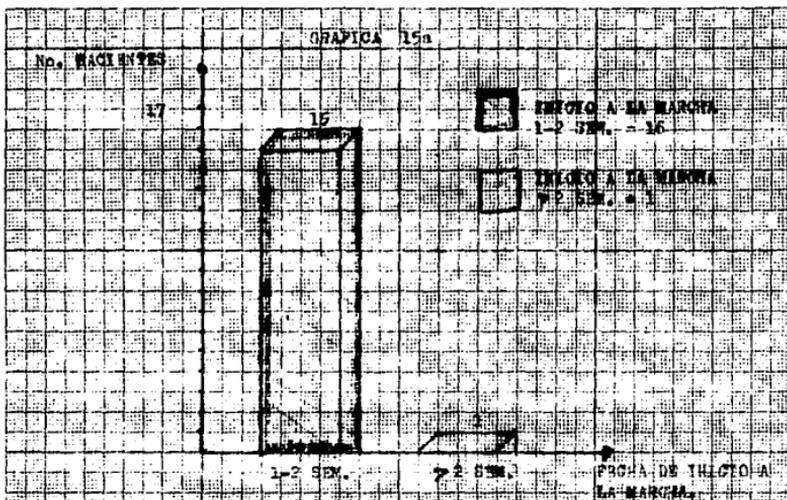


GRAFICAS 14a y 14b : Frecuencia de distribución de inicio de apoyo externo a la marcha por grupo de edad, en los pacientes postoperatorios de fractura intertrocanterica de cadera con prótesis femoral cementada, en el pabellón de ortopedia del Hospital General de México S.S. de Enero 1987 a Enero 1990.

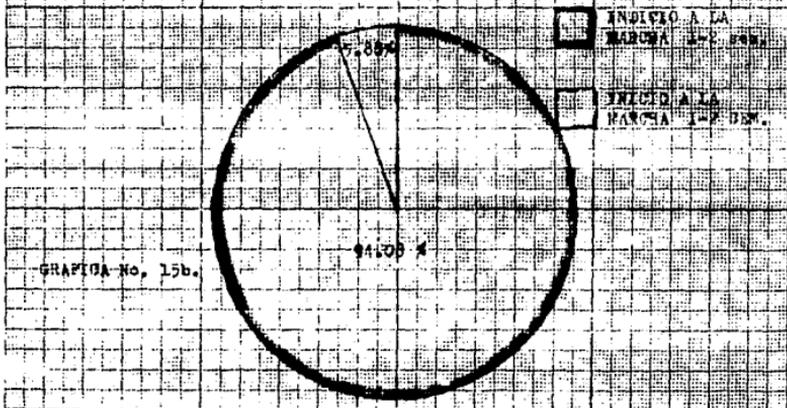


GRUPO DE EDAD	1-2 SEM.	%	> 2 SEM.	%
A	4	23.52		
B	2	11.76		
C			1	5.88
D	2	11.76		
E	8	47.05		
TOTAL	16	94.08	1	5.88

TABLA No. 15 Frecuencia de distribución por grupo de edad de la fecha de inicio a la marcha en los pacientes postoperatorios de fracturas intertrocantericas de cadera - con prótesis fémoral cementada en el pabellon 106, del Hospital General de México S.S. de ENERO 1987 a FEBRERO 1990.



GRAPICAS 15a y 15b: Frecuencia de distribución de inicio a la marcha por grupo de edad, en los pacientes postoperatorios de fracturas intercondilares, con acetabula simple, mencionada, en el pabellon de ortopedia del Hospital General de México S.S. de Enero 1987 a Enero 1990.



GRUPO DE EDAD.	≤ 1 MES	%	> 1 MES	%
A	4	23.52		
B	1	5.88		
C	1	5.88	1	5.88
D	1	5.88	1	5.88
E	5	29.40	3	17.64
TOTAL	12	70.56	5	29.40

TABLA No. 16 Frecuencia de distribución del tiempo de reincorporación de actividades diarias por grupo de edad, de los pacientes postoperados de fracturas intertrocantericas de cadera en el pabellon 106 del Hospital General de México S.S. de ENERO 1987 a ENERO 1990.

GRAFICA No. 16a

No. PACIENTES

17



TIEMPO DE REINCORPORACION < 1 MES = 12



TIEMPO DE REINCORPORACION > 1 MES = 5



< 1 MES



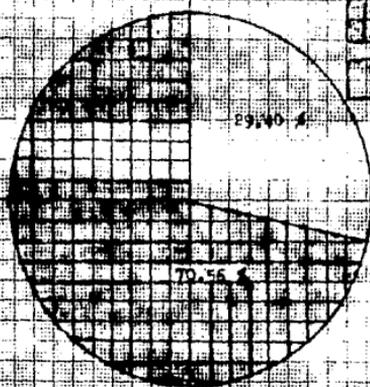
> 1 MES

TIEMPO DE REINCORPORACION A ACTIVIDADES DIARIAS

GRAFICAS 16a y 16b

Frecuencia de Distribución del tiempo de reincorporación a actividades diarias por grupo de edad, en los pacientes postoperados de fractura Interocondrilar con prótesis femoral cementada, en el pabellón de ortopedia del Hospital General de México, S.S. de Enero -- 1987 a Enero 1990.

GRAFICA 16b



TIEMPO DE REINCORPORACION < 1 MES



TIEMPO DE REINCORPORACION > 1 MES

CONCLUSIONES:

Durante el estudio el sexo que predominó fue el femenino ya que se presentaron 16 casos de mujeres y uno de -- hombres, como ya se ha mencionado el factor hormonal tiene su influencia.

El estado civil que más se presentó fue el del grupo de viudos con un 58.85%, por lo que el medio social para el viejo es de suma importancia para su bienestar dentro de su salud.

En todos los casos el dolor preoperatorio fue intenso y sólo se calmaba con analgésicos potentes.

Dentro de la clasificación de las fracturas según ~~el~~ Tronzo la grado I y II ocuparon el primer lugar y en segundo lugar quedó la grado IV.

En el tiempo quirúrgico el máximo de 3.15 hrs correspondió a el único caso en el que se presentó complicación ya que se incluyó durante la cirugía material de osteosintesis para la reducción de un fragmento libre del trocánter menor con alambre.

En la capacidad funcional postoperatoria; en el grupo A y B; 5 pacientes quedaron en la escala 4 de Merle D'Av es decir era independiente para la marcha y se limitaba a tareas domésticas y salía con limitación. El resto quedó en la escala 2 ; con dependencia parcial.

En la marcha 15 pacientes 88.24% caminaban menos de 2 cuadras con apoyo bilateral a las dos semanas.

12 pacientes 70.56% antes de un mes estaban reincorporados a sus actividades diarias antes del accidente que les causó la limitación.

COMENTARIOS:

Sin duda alguna dentro de la medicina que día con día ha ido cambiando, en beneficio para la salud del hombre y como en cada una de las ramas de la misma se ha ido evolucionando en cuanto a diagnósticos y planes de tratamiento, el presente estudio no se presenta como el mejor sino como una alternativa más, para tratar un problema que ha tenido muchos años de existencia y que ha limitado a muchos hombres y que incluso los ha llevado a la muerte, quizá por no contar con un servicio adecuado o con el mal manejo de su problema, el tratamiento que se plantea somete al paciente a un acto quirúrgico que no deja de tener sus riesgos más sin embargo; le ofrece al paciente viejo una posibilidad de resolución y de rehabilitación más pronta y mejor para la reintegración a sus actividades diarias, le reduce el tiempo de espera a la consolidación como se requeriría con algún material de osteosíntesis, que le incapacitaria en cama y lo condenaría a las complicaciones que su edad le implica, además tomando en cuenta que la cadera es la articulación más grande del organismo y que une los miembros inferiores con el resto del cuerpo y que constituye la parte fundamental en la locomoción permitiendo al hombre un desplazamiento libre en su medio ambiente. Una afección en esta articulación disminuye el potencial de autonomía del individuo reduciendo su calidad, e incluso su expectativa de vida, por lo que se requieren tratamientos de una pronta reincorporación a las actividades cotidianas, como

ya se menciona anteriormente, éste estudio que se presenta pretende dar a conocer una alternativa más de tratamiento que se ha estado usando en el servicio de Ortopedia del Hospital General de México de la Secretaría de Salud, con el cuál hemos estado reincorporando a los pacientes viejos que de lo contrario quedarían confinados a la postre a la cama y a la muerte.

BIBLIOGRAFIA :

- 1.- EUGENE J. BARTUCCI , MD Mark H. GONZALEZ MD. " THE EFFECT OF ADJUNCTIVE METHYLMETHACRYLATE ON FAILURES: FIXATION AND FRICTION I IN PATIENTS WITH INTERTROCHANTERIC FRACTURES AND OSTEOPOROSIS. The Journal of bone and joint surgery vol. 67A No.7 sept 1995.
- 2.- MARK B. STERN MD. COMMUNUTED INTERTROCHANTERIC FRACTURES TREATED WITH A LEINBACH PROSTHESIS. Clinical Orthopaedics and related research. num. 21 oct 1984.
- 3.- HERTERMAN et al. THOMPSON PROTHESIS EN THE TRATAMENT OF INTRA CAPSULAR FRACTURES OF THE FEMORAL NECK IN THE ELDERLY. ACTA orthop. Bel. num. 51 mar. 1985 (2-3) 298-309.
- 4.- OLEURD L. TROCANTERIC FRACTURES. Acta orthop. scand. no. 55(5) oct. 1984 (581-2).
- 5.- CLAES H. ET AL PERTROCANTERIC FRACTURES IN ELERLY PATIENTS, - TRATAMENT WITH ENDERS NAIL BLADE PLATE O ENDOPROTHESIS INJURY 1985 Jan. 16(4) 261-4.
- 6.- GALLINARO M. et. al. PERTROCANTERIC FRACTURES IN THE AGED EMERGENCY O ELECTIVE SURGERY. CHIR ORGANY NOV. 69 (1) 19-25. I-1984.
- 7.- DAVID J. FLEISS MD. THE EFFECT OF ADJUNCTIVE METHYLMETHACRYLATO (letter) Journal of bone and joint surgery vol 68A no.8 OCT. 1986.
- 8.- ALFPRAM P.D. AN EPIDEMIOLOGIC STUDY OF CERVICAL AND TROCANTE/RIC FRACTURES OF THE FEMUR IN URBAN POPULATION. ACTA ORTHOP? SCAND. SUPPL. 1985 no. 65.
- 9.- ROUCHER G.A. ACCIDENTS AMONG OLD PERSONS. GERIATRICS 14 1959 pp. 293-300.
10. CLAUSON D.K. INTERTROGATERIC FRACTURES OF THE HIP. AM. JOURNAL OF BONE AND JOINT SURG. 1957 (3) 580-7.
- 11.- EVANS E.M. TROCANTERIC FRACTURES. A review of 110 cases treated by nail plate fixation. JOURNAL OF BONE AND JOINT SURG. 1951 33B 192-204.

- 12.- FRIEDENBERG Z.B. FIXATION IN INTERTROCHANTERIC FRACTURES OF THE HIP.
AM. JOURNAL SURG. GYNEC. OBSTET. (135) 1972 (225-8).
- 13.- OHMAN V. TROCHANTERIC FRACTURES OF THE FEMUR.
ACTA CHIR. SCAND. (134) 543-8 1968 v
- 14.- GREENOUGH J.R. JONES MD. PRIMARY TOTAL HIP REPLACEMENT - FOR DISPLACED SUBCAPITAL FRACTURE OF THE FEMUR.
Journal of bone and joint surg. vol. 70B (4) agosto 1988.
- 15.- EDMONSON, GRENshaw. CIRUGIA ORTOPEDICA DE CAMPBELL.
VOL. I FRACTURAS D LA CADERA pag. 54-5 6a ed.
- 16.- WILSON J.N. FRACTURAS Y HERIDAS ARTICULARES DE WATSON JONES
VOL. II Fracturas de la cadera pag. 905-7 tercera ed.
- 17.- ZAIN ELABDIEN B.S. INCIDENCE OF HIP FRATURES IN UPSALA.
1965-1980 ACTA ORTHOP. SCAND. 55 (284-9) 1984.
- 18.- GOMEZ G. P. EPIDEMIOLOGIA EN FRACTURAS EN MAYORES DE 50 --
AÑOS. 1023 casos.
TRABAJO PRESENTADO EN EL III CONGRESO NACIONAL DE ORTOPEDIA
Y TRAUMATOLOGIA Mayo 1988 México D.F.
- 19.- Proyecciones de la población de México y entidades federati
vas, ESTADÍSTICA 1980.
- 20.- MINOR DEYERLE; COMPLICATIONS OF HIP PROSTHESIS : AN ATLAS
OF NEW PREVENTIVE TECHNICAL AIDS.
Clinical ortopaedic and related research.
No. 53 July-August 1967 61-78.
- 21.- MICHAEL ALMS.
PROXIMAL FEMORAL FRACTURES.
CLINICAL ORTOPAEDIC AND RELATED RESEARCH.
No. 218 may-1987 90-96.
- 22.- G.MUHR. MD
COMMINUTED TROCHANTERIC FEMORAL FRACTURES IN GERIATRIC PA-
TIENTS : the results of 231 casos treated with internal fi
xation and acrylic cement.
CLINICAL ORTOPAEDIC AND RELATED RESEARCH.
No.138 Jan-Feb. 1979 41-44

- 23.- STUART GREEN MD.
BIPOLAR PROSTETIC REPLACEMENT FOR THE MANAGEMENT OF
UNESTABLE INTERTROCHANTERIC HIP FRACTURES IN THE ELDERLY
Clinical orthopaedic and related research.
No. 224 nov. 1989.
- 24.- R. GANZ R.J.
TREATMENT AND RESULTS.
TROCHANTERIC FRACTURES OF THE FEMUR.
Clinical orthopaedics and related research.
No. 128 oct. 1979.
- 25.- MARK B. STERN.
THE USE THE LEINBACH PROSTHESIS IN INTERTROCHANTERIC --
FRACTURES OF THE HIP.
Clinical orthopaedics and related research.
No. 128 Oct. 1979
- 26.- GERALD S. LAROS MD.
THE ROLE OF OSTEOPOROSIS IN INTERTROCHANTERIC FRACTURES
ORTHOPAEDIC CLINICS OF NORTH AMERICA.
No. 3 VOL. II jul. 1980.
- 27.- GOMEZ GARCIA FELIPE.
MANEJO DE LAS FRACTURAS INTERTROCANTERICAS CON PROTESIS.
REV. MEX. ORT. Y TRAUMA. AGOSTO 1988.
- 28.- PETER G. TRAFON.
COMPLICATED FRACTURES: SUBTROCHANTERIC -INTERTROCHANTERIC
FEMORAL FRACTURES.
VOL. 18 num. 1 JAN. 1987 5972.