

11245



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

**SECRETARÍA DE SALUD
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO**

**COMPLICACIONES INMEDIATAS EN EL TRATAMIENTO
POS QUIRÚRGICO DE FRACTURAS DE CADERA**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA
P R E S E N T A :
DR. MARCO ANTONIO DE LA TORRE RANGEL

ASESOR DE TESIS: DR. SERGIO GÓMEZ LLATA GARCÍA

MÉXICO, D.F.

AGOSTO 2004.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

AUTORIZACION DE TESIS



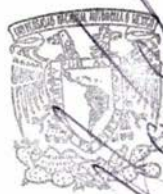
DR. JORGE ALBERTO DEL CASTILLO
Jefe de la división de **HOSPITAL JUÁREZ DE MEXICO**
DIVISION DE ENSEÑANZA

DR. DIEGO DE LA TORRE GONZALEZ
Profesor Titular del Curso Universitario de Especialización en Ortopedia y Traumatología.

DR. MARCO A. DE LA TORRE
Director de Tesis
Residente de 4to. Año de Traumatología y Ortopedia del Hospital Juárez de México


DR. SERGIO GÓMEZ LLATA GARCIA
Asesor de Tesis
Médico Adscrito al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Juárez de México

HMJ-1009/04.08.04.



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

**COMPLICACIONES INMEDIATAS EN EL TRATAMIENTO
POST QUIRURGICO DE FRACTURAS DE CADERA**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.
NOMBRE: MARCO ANTONIO DE LA TORRE
IZAGUEL
FECHA: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2004
FIRMA: 

INDICE

| | |
|-----------------------------------|----|
| AGRADECIMIENTOS..... | 5 |
| INTRODUCCION | 8 |
| MARCO TEORICO | 7 |
| LUXACION | 10 |
| COMPLICACIONES VASCULARES | 11 |
| INFECCION | 12 |
| IDENTIFICACION DEL PROBLEMA | 16 |
| FINALIDADES | 16 |
| HIPOTESIS | 17 |
| OBJETIVO GENERAL | 18 |
| OBJETIVOS ESPECIFICOS | 19 |
| TAMAÑO DE LA MUESTRA | 20 |
| MATERIAL Y METODOS | 20 |
| DISEÑO DE ESTUDIOS | 20 |
| POBLACION Y MUESTRA | 20 |
| CRITERIOS DE INCLUSION | 20 |
| CRITERIOS DE EXCLUSION | 20 |
| PROCEDIMIENTOS | 20 |
| RESULTADOS | 22 |
| DISCUSION | 26 |
| CONCLUSIONES | 28 |
| BIBLIOGRAFIA | 30 |
| ANEXO 1 | 31 |
| ANEXO 1 | 32 |

AGRADECIMIENTOS.

A DIOS.

Por darme la gran oportunidad de vivir, y de ponerme en el camino de la MEDICINA.

A MIS PADRES.

Gracias por el apoyo incondicional que recibí en su momento, y me ha dado el estímulo para superarme y terminar mis estudios profesionales.

A LA FAMILIA CLAVEL NICOLAS.

Gracias por su apoyo y cariño

A MI ESPOSA

Por darme la fuerza y el apoyo necesario para poder concluir este sueño, ya que sin ti esta obra no podría terminar.

A MI HIJO DIEGO

Por ser la luz y la fuerza que ilumina mi camino, y por darme esa sonrisa cuando más lo necesite.

A MI HIJA TAMARA.

Por ser el futuro, de una nueva vida.

A MIS MAESTROS.

Gracias por su paciencia, enseñanza y confianza que depositaron en mí para poder terminar esta especialidad, en especial al Dr. Sergio Gómez Llata por las largas pláticas y consejos de la vida.

Dr. Sergio Gómez Llata.
Dr., Jorge Góngora.
Dr. Diego De La Torre.
Dr. David. González.
Dr. Rudy Salazar.
Dr. Víctor Huerta
Dr. Gonzalo Mier.
Dr. López Antuñano.
Dr. Pedro Rosas.

A MIS AMIGOS.

Por la amistad y lealtad que ha perdurado durante estos años. Por saber sobresalir como un grupo fuerte y unido.

**Dr. Manuel Chin.
Dr. José Franco
Dr. Víctor Romo.**

A MIS COMPAÑEROS DEL SERVICIO.

COMPLICACIONES INMEDIATAS EN EL TRATAMIENTO POST QUIRURGICO DE FRACTURAS DE CADERA HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

INTRODUCCION:

Los intentos de Langenbeck de insertar clavos en las fracturas de caderas a mitad del siglo XIX fueron imitadas ocasionalmente pero en general sin éxito debido a que los clavos se insertaban sin precisión ya que no existían los rayos X, la reducción abierta era muy peligrosa, los metales no eran inertes y un clavo no podía controlar la tensión de la rotación.

En 1898, Boeckmann y Guillete en EUA tomaron una vía de acceso lateral, dividieron el trocánter y colocaron una clavija de marfil en el cuello y otra para volver a unir el trocánter. En 1900 Davis abrió todas las fracturas no unidas, las reavivó y las fijó con clavijas de acero o de marfil. J.B. Murphy en Chicago también trató su mano con clavos desde 1902 en adelante. (1)

Poco después de la segunda Guerra Mundial se hizo un renovado ataque al problema en muchos lugares. En 1922, Martín y Kina en Nueva Orleans realizaron una fijación cerrada con clavos bajo control de rayos X y en 1925 Smith Petersen en Boston insertó un clavo con tres pestañas bajo visión directa en 24 pacientes. Este implante tenía mucha fuerza y una punta muy aguda que permitieron soportar como ningún otro implante anterior lo había hecho, la tensión de rotación y de flexión en el cuello femoral. Para reducir la estancia hospitalaria y morbilidad, surge un torrente de placas y clavos en ángulo o placas con filo, como sistemas de una o dos piezas, seguido inevitablemente de sistemas similares que incorporaban compresión.

Como las fracturas subcapitales altas del cuello femoral a menudo van seguidas de necrosis y colapso de la cabeza debido a pérdida del aporte sanguíneo, así como de difícil consolidación y esto a pesar de la más meticulosa reducción y fijación era un paso lógico sobre todo en personas de edad avanzada, remover la cabeza y reemplazarla con una prótesis de metal como tratamiento primario. En 1942, Austing T. Moore, reportó en una revista de South Carolina. Esto llevó al desarrollo de la bien conocida prótesis de cabeza femoral fenestrada y que se fija por si misma. Thompson, introdujo un dispositivo básicamente similar. (1).

El principal inconveniente de las prótesis parciales es la erosión acetabular, cuya aparición estimada alrededor del 11 % depende de la longevidad del paciente y de su nivel de actividad siendo también importante la técnica de colocación.

En 1970 y 1980 se reportaron resultados favorables con el empleo del tornillo deslizante para fracturas intertrocantericas inestables sin embargo, algunos reportes tempranos de Rao y Col. Reportan el 90% de las fracturas se desplazaron a una posición medial. Comparados de un sistema se ángulo fijo la impactación del sitio de fractura provista por DHS, teóricamente puede mejorar la consolidación de la fractura y disminuir la incidencia de fallas en la fijación.

El promedio de vida se ha incrementado en la población lo que origina que el hombre llegue a edades que antiguamente eran excepcionales sin embargo lo anterior no va ligado a una adecuada calidad de vida, dado que se presentan problemas degenerativos en diversos órganos y sistemas, en la mayoría de las ocasiones, los tratamientos eran meramente paliativos.

La cirugía permite abordajes que han sido ampliamente estudiados y con el apoyo de equipo multidisciplinario se ha logrado un amplio margen en la disminución de los riesgos sin embargo a pesar de estos se presentan complicaciones inherentes al tipo de paciente a la falta de planeación, y ha cuidados deficientes que no solo ponen en peligro el resultado de la cirugía, sino la vida del enfermo, lo que se ve incrementado si el procedimiento se efectúa en un hospital con deficiencias en recursos físicos y humanos; otras complicaciones son menos graves, pero también pueden comprometer seriamente al paciente. (2)

Las complicaciones postoperatorias continúan siendo un reto para el cirujano ortopédico. Aunque existen en la actualidad una reducción significativa en la incidencia de estas debido a mejores técnicas quirúrgicas y el uso de antibióticos de amplio espectro y su uso profiláctico. Aun tenemos que enfrentar la realidad de las complicaciones de algunos de nuestros pacientes. El incremento en el número de reemplazos protésicos y el manejo del paciente politraumatizado ha mejorado el rango de resultados funcionales en estos pacientes lo que favorece el enfoque medico quirúrgico, hacia ellos la infección postoperatoria esta muy asociada a la estancia intrahospitalaria y de hecho a la exposición del paciente a gérmenes nosocomiales. (3)

Es precisamente la gran importancia del tema lo que me motiva a la elaboración de la presente, ya que si bien es cierto que nuestro proceso de enseñanza-aprendizaje ha de enfocarse básicamente en el aspecto clínico quirúrgico, esto incluye prevenir diagnosticar e incluso tratar las complicaciones que se presenten en la cirugía como la aquí tratada.

MARCO TEORICO

Al hablar de las complicaciones pos quirúrgicas en las fracturas de cadera con frecuencia se ve solamente estas condiciones desde el punto de vista ortopédico, así se habla de aflojamiento de prótesis, □sobreviva del implante, presencia de infecciones locales, descenclaje del material de osteosíntesis, pero solo ocasionalmente se considera la ocurrencia de complicaciones a nivel sistémico o periférico inherentes a condiciones del paciente y agravadas por el acto quirúrgico.

La mayor parte de las personas sometidas a una fractura de cadera son de edad avanzada y en consecuencia, los tejidos son menos resistentes y tienden a una cicatrización más lenta. En la medida de lo posible se debe valorar el estado general del paciente y, si se puede, mejorarlo. Otras consideraciones obvias son el edema, la diabetes, obesidad etc. (4)

Nosotros en este estudio nos enfocamos a las complicaciones transoperatorias y postoperatorias, estas últimas las dividimos en inmediatas y a largo plazo.

Varios estudios epidemiológicos sugieren que la incidencia de las fracturas del fémur proximal está aumentando, algo no inesperado, desde que la expectativa general de vida de la población ha aumentado significativamente desde hace pocas décadas.

Estas fracturas se asocian con una importante morbilidad y mortalidad: aproximadamente el 15 al 20% de los pacientes durante el primer año de la fractura. Tras un año, los pacientes parecen recuperar la tasa de mortalidad para su grupo de edad. (14)

La mayoría de las fracturas del fémur proximal se dan en ancianos como resultado de un moderado o mínimo traumatismo. De ahí la importancia de estudiar un poco más a este grupo de pacientes. De éstos, los más seriamente afectados por problemas de osteoporosis y condiciones médicas delicadas, son los que sufren fracturas conminutas o de patrón inestable. La mortalidad es más alta que en personas que sufren fracturas del cuello femoral. Se cita el incremento en la pérdida sanguínea, manejo quirúrgico más extenso y el gran trauma requerido para producir una fractura intertrocanterica como factores contribuyentes a incrementar la mortalidad.

Las caídas en la gente anciana tiene varias causas: problemas en la postura y el balance, deterioro en la agudeza visual y auditiva, el uso de medicamentos potencialmente desorientadores, incoordinación muscular problemas cardiopulmonares, senilidad, problemas neurológicos, etc. Un pequeño porcentaje de fracturas intertrocantericas son producidas por lesiones de alta energía, como choques en vehículos o motocicletas, sin embargo, el gran porcentaje son resultados de una simple caída, ocurriendo la mayoría en la casa. (14)

Las fracturas del fémur proximal, que generalmente se hacen referencia a las fracturas de la cadera se clasifican ante todo con respecto a su localización anatómica. Las fracturas aisladas del trocánter mayor y menor no son frecuentes y rara vez requieren cirugía.

Las fracturas de cadera se pueden dividir en intracapsulares y extracapsulares, así como fracturas del cuello del fémur y las fracturas intertrocantericas ya que estas suceden casi con la misma frecuencia. Son ambas más frecuentes en mujeres que en hombres en relación de 3 a 1. Otros factores de riesgo incluyen la raza caucásica, el déficit neurológico, la mal nutrición, los problemas visuales, los tumores malignos y la escasa actividad física. Las fracturas subtrocantericas, representan entre el 10 y el 15% de las fracturas del fémur proximal. El pronóstico para cada una de las tres categorías mayores de fractura de la cadera es totalmente diferente. Las fracturas intertrocantericas habitualmente consolidan si se realiza una reducción y fijación correcta y las complicaciones son raras a la vez. Las fracturas del cuello del fémur son intracapsulares y afectan a un área de hueso reducido con, en comparación, escaso hueso esponjoso y con un periostio delgado o incluso ausente. Estas fracturas la necrosis avascular y los ulteriores cambios degenerativos de la cabeza del fémur suelen suceder. Las fracturas subtrocantericas se asocian con altas tasas de pseudo artrosis y roturas del implante por fatiga del material debidas a las altas tensiones en esta zonas. (4,5)

La demora de la fijación de la fractura más de tres días ha sido, según zuckerman y Cols; el factor responsable de duplicar la tasa de mortalidad durante el primer año tras la cirugía. La movilización es ventajosa para prevenir complicaciones pulmonares, trombosis venosas, úlceras por decúbito y deterioro general.

El índice de complicaciones del tratamiento relacionado con la fractura misma es menor del 10% como se ha señalado la necrosis avascular es rara.

Es común el acortamiento de la pierna debido a la medialización de la diáfisis, a la cominación grave y al acortamiento del cuello femoral por la resorción y colapso en la fractura.

La consolidación viciosa produce invariablemente una posición en varo y rotación externa. En los pacientes ancianos la falta de unión se trata mejor con la artroplastía total de la cadera; Cuando el acetábulo es normal, estamos a favor de una artroplastia unipolar como la prótesis de Moore, Lazcano o Thompson. (6)

Las complicaciones posquirúrgicas en las fracturas de cadera reportadas, se clasifican

- I Complicaciones a nivel del implante
- II Complicaciones vecinas al implante
- III Complicaciones vasculares
- IV Complicaciones nerviosas
- V Infecciones

I COMPLICACIONES A NIVEL DEL IMPLANTE

- Fallas de biomaterial

En la fijación interna no es necesariamente mejor, el implante más fuerte ni tampoco el más rígido. En condiciones críticas, las necesidades mecánicas pueden ser más exigentes que las ventajas biológicas. Cada cirujano debe determinar que combinación de técnicas y procedimientos es la mejor según su experiencia, en su entorno y en particular, según la demanda del paciente. Antes de elegir el material del implante hay que considerar varios aspectos. En otras situaciones puede resultar más favorable el uso del titanio comercialmente puro. (9)

Todos los materiales de fabricación de las prótesis para hemiartróplastia de cadera tiene un tiempo de fatiga determinada, sin embargo no necesariamente causa falla de una hemiartróplastia; fenómenos como la ruptura, el uso y la corrosión, deben considerarse como determinantes en la falla (10).

Para la fijación interna de de las fracturas el material de elección es el metal, que posee gran rigidez y resistencia, buena ductilidad y es bien tolerado biológicamente. Hoy día, los metales mas utilizados en la fabricación de los implante son el acero inoxidable y el titanio.

La rigidez se define como la relación entre la carga aplicada y la deformación producida. La fractura de un hueso se debe considerar como pérdida de su rigidez. La rigidez del implante es consecuencia de la del material del que está fabricado, pero depende también en mayor medida de su forma y tamaño. La menor rigidez de los materiales reduce, pero no evita, el stress Shielding. (5,6)

El término resistencia define el límite del esfuerzo al que puede ser sometido un material o una estructura sin que se rompa. Así, la resistencia determina el límite de la carga a la que puede ser sometido un implante y que este permanezca intacto. Toda rotura de un material está precedida por una deformación irreversible. La resistencia del titanio es un 10% menor que la del acero. En la fijación interna, la capacidad para soportar las cargas repetidas, que pueden provocar una rotura por fatiga, es mucho más importante que la propia resistencia.

La Ductilidad del material de un implante es la cualidad que indica su tolerancia ante las deformaciones plásticas. La ductilidad de un material determina el grado hasta el que una placa, por ejemplo puede ser moldeada. (4)

La corrosión determina cuánto "metal" se liberará en los tejidos circundantes. Los implantes fabricados con un solo elemento y los que contienen varios componentes en su aleación presentan diferente corrosión. (13)

Luxación protésica. Se ha reportado dentro de la literatura que la luxación de prótesis de cadera presenta una incidencia hasta del 10% y suele suceder por error del cirujano, sea en el quirófano o en el postoperatorio. A principios de la década de 1950 esta complicación ocurría a menudo porque el procedimiento era nuevo, pero a medida que se adquirió experiencia prácticamente desapareció. Actualmente algunos autores reportan índices de hasta el 10%. Las luxaciones ocurren con rapidez si el cuello está en rotación excesiva en el momento de asentarlos, si la cabeza encaja con demasiada flojedad por que los abductores están relajados, si la cabeza es demasiado grande para el acetábulo o si hay sepsis profunda.

La segunda causa general de luxaciones es el tratamiento incorrecto en el postoperatorio. (8).

COMPLICACIONES VECINAS AL IMPLANTE

Fístula Entero cutánea: A partir del uso, por vez primera del metilmetacrilato en 1951 para la fijación de las prótesis de cadera en el manejo de las fracturas, se han descrito infinidad de complicaciones atribuidas a su uso, si bien, su ocurrencia es rara (15)

En 1984, Aubrey y col; revisaron la literatura respecto de complicaciones tardías; Kleimer y Jowett (16) reportaron un caso de fístula cecal tardía después de artrodésis de cadera, y Riddley y Col. Describieron el único caso de fístula entero cutánea secundaria a sustitución protésica total de cadera.

COMPLICACIONES VASCULARES

Complicaciones vasculares reportadas por primera vez en 1972 (17) aunque se han descrito más de 81 complicaciones al respecto, una mejor descripción se obtiene al partir de su agrupación en cuatro categorías:

- a) **Laceraciones:** se han reportado a partir del uso de refractores Omán, clavillos, fresas, perforadores, instrumentos, prominencias de cemento, y de calor de la polimerización del metilmetacrilato, con trombosis secundaria, y aunada a aterosclerosis y tracción sobre la extremidad. (19).
- b) **Trombosis:** en función de factores de riesgo, tales como la estasis, hipercoagulabilidad y lesión, descritos por Virchow (20), es con mucho la complicación más común del tratamiento de la fractura de cadera, con una incidencia reportada del 45 al 70% con su consecuencia más seria, el EMBOLISMO PULMONAR, que ocurre del 4.6 al 19.7%, y, que al no utilizar profilaxis, en la cirugía electiva aumenta un 2% más.
- c) **Pseudo aneurisma:** reportado por Nachbur en 1979, y por Murria en 1981, puede ocurrir en 3 sitios: la arteria iliaca externa dentro de la pelvis, en su transición con la femoral común, y a nivel de la femoral profunda o de una de sus ramas, hasta un 3 % y para la revisión de un 7.5% con una frecuencia de un 25% de ser permanentes.

El nervio ciático o su rama peronea, se involucra en más del 80%. La lesión de los nervios periféricos pueden ser de diversas índoles: laceración, isquemia, mecánica, por compresión o por una combinación de estas.

Se considera un factor de riesgo al alargamiento de la extremidad, ya que cuando este es mayor de 4 cm se ha correlacionado con una lesión del ciático.

INFECCION

Para su estudio, las infecciones posterior al tratamiento quirúrgico de las fractura de cadera, se dividen en superficiales y profundas, agudas y crónicas. Las infecciones agudas son aquellas que aparecen dentro de los tres primeros meses del postoperatorio; cuando son superficiales el problema se resuelve a base de limpieza quirúrgica; cuando son profundas existe un dolor intenso acompañado de fiebre, edema, aumento de volumen, leucocitosis y aumento de la velocidad de sedimentación, el tratamiento debe ser una reintervención quirúrgica inmediata. En la infección profunda crónica, el signo constante es el dolor, en ocasiones existe febrícula, hay aumento de volumen en muslo y cadera, la velocidad de sedimentación globular esta elevada, pero la diferencial de leucocitos es normal. A su vez las infecciones crónicas profundas se puede subdividir en localizadas, de baja virulencia, controlables y no controlables, cada una con sus características propias y tratamiento específico.

El diagnóstico diferencial de la infección aguda profunda se debe hacer con hematomas. Los hematomas consecutivos a la artroplastía de cadera pueden ser profundos y superficiales y aparecen cuando esta sujetos a programas a base de anticoagulantes.

El hematoma o la necrosis incluye en la herida un tejido muerto, que, juntamente con el implante y el cemento, forma el primer ingrediente para la complicación más seria de la herida: la infección, es decir, la respuesta hística a la lesión producida por múltiples bacterias.

La relación entre el material extraño y la infección ha sido un tema bien conocido desde hace tiempo. El estudio clásico de Elek y Conen (1956), mostró que el tejido humano subcutáneo podía tolerar y eliminar 1 millón de estafilococos sin formación de abscesos, pero sin se introduce antes un punto de seda sólo se necesitan 100 organismos para producir abscesos. Estos estudios experimentales concluyentes han sido confirmados en la práctica clínica, en la que la simple inclusión de una sutura en la herida, la presencia de un tejido enfermo, el hematoma, el cemento acrílico o incluso un implante predisponen a una infección si la herida está contaminada en el momento de la cirugía.

La mayor parte de personas sometidas a un tratamiento quirúrgico de fracturas de cadera son de avanzada edad y, en consecuencia los tejidos son menos resistentes y tienden a una cicatrización más lenta. Otras consideraciones obvias son el edema, diabetes, obesidad y un estado psicológico deficitario: A menudo en los pacientes de edad avanzada, el conducto genitourinario se encuentra contaminado y la presencia de pus requiere un tratamiento activo.

Normalmente la formación de hematoma se considera una amenaza seria de infección de la herida. El efecto profiláctico de los antibióticos en la prevención de la infección después de cirugía de cadera (Boyd y cols; 173). Se perdió en los casos complicados con la formación de un hematoma. Después de la descompresión del hematoma se debe insertar varios drenajes de succión y en el momento de la intervención se ha de empezar a administrar grandes dosis de antibióticos profilácticos y sistémicos. Se deben efectuar cultivos y generalmente éstos son positivos para los comensales de la piel. En los hematomas superficiales no se debe de abrir la fascia lata profunda. La formación del hematoma no es una indicación para la interrupción de una terapia con anticoagulantes controlada, aunque algunos autores no están de acuerdo con esta afirmación.

El diagnóstico diferencial es el aflojamiento, que debe incluir en primer lugar un interrogatorio bien llevado. El paciente que presenta infección se queja de un dolor constante, continuo, en ocasiones nocturno, en el postoperatorio presenta elevación de temperatura, dolor en ingle. En la exploración presenta dolor con aumento de volumen del muslo y cadera e hipertermia. La elevación de la velocidad de sedimentación se encuentra constantemente elevada por encima de 40 mm.

Una cadera dolorosa con aumento de sedimentación globular, debe ser sujeta a mayores estudios para confirmar el diagnóstico y dentro de ellos se solicita estudio radiográfico simple, la artrografía, fistulografía y los estudios gammagráficos con medicina nuclear.

El estudio radiográfico simple, muestra líneas de demarcación en la interfase de cemento, moteado irregular y carcomido. En los estudios posteriores reacción perióstica con esclerosis y laminaciones con evidencia de osteítis, radiodensidad y radiolucencia. La interfase en el aflojamiento puede estar entre la prótesis y el cemento, las líneas de demarcación están mejor marcadas y no son tan irregulares como en el caso de la infección.

El estudio radiográfico simple se puede complementar con la artrografía que proporciona datos bastante satisfactorios al respecto, y que proporciona dato acerca de la localización, origen y magnitud de la infección y que nos orienta a un tratamiento quirúrgico más definido. La fistulografía con medio de contraste es muy útil también, por que como la artrografía va a proporcionar datos acerca del lugar de la infección, qué tan extendida está. Hasta donde llega qué debemos resear y el tipo de operación.

La gammagrafía con tecnecio o con otros materiales radioactivos puede ayudar en el diagnóstico cuando es francamente positiva, ya que se debe tomar en cuenta que la actividad osteoblástica produce una gammagrafía positiva hasta 8 meses después de la operación.

El tratamiento depende del grado de virulencia de la infección para ello se puede dividir en:

- a) Localizada, baja virulencia, controlable y no controlable.

Las infecciones localizadas profundas pueden aparecer bien demarcadas al trocánter, en la periferia de los alambres, como consecuencia de un fragmento libre de cemento, un secuestro de hueso, etc., para su localización es conveniente, como se había mencionado anteriormente, recurrir a artrografías y fistulografías que van a determinar en parte la topografía de la infección. En estos casos bastaría con resear perfectamente bien el tejido necrótico del hueso, los alambres o todo lo contaminado para controlar la infección y usar el colágeno bovino con gentamicina (Garacoll) que mantiene una concentración local elevada de hasta 500 veces mayor que en el suero y ha comprobado su eficacia. En ocasiones será necesario retirar únicamente la prótesis femoral o la copa, o ambas y dejar una pseudoartrosis por seis meses o un año.

Infección de baja virulencia en el período inicial. Cuando se sospecha una infección profunda tardía, de sintomatología leve, se puede recurrir a la administración de antibióticos bactericidas tipo cefalosporinas y gentamicina, meticilina, dictoxacilina por algún tiempo, como período de prueba y de absorción y recurrir a la cirugía si esto no mejora el cuadro clínico del paciente.

Controlables. La cirugía tiene dos posibilidades:

1. Reimplante inmediato usando cemento y colágeno con gentamicina.
2. Reimplante tardío previa limpieza de la zona quirúrgica, esperar seis meses a un año y hacer la reimplantación posterior.

El reimplante inmediato después de una limpieza quirúrgica completa ha sido recomendado por Büchholz y Lindberg a base de usar el cemento asociado con gentamicina, cuya liberación en el tejido óseo es progresiva durante meses y en el tejido blando colágeno con gentamicina. La recurrencia de infección publicada por Büchholz es de 30% y la de Lindberg es de 8% con un período de observación corto de dos años.

Personalmente pienso que si bien el uso de antibióticos es importante en la cirugía ortopédica en general, lo es más la limpieza total del área quirúrgica; es necesario erradicar toda evidencia de foco de infección.

IDENTIFICACION DEL PROBLEMA GENERAL

Es conocer cuales son las principales complicaciones inmediatas en el tratamiento pos-quirúrgicas de las fracturas de cadera en el Hospital Juárez de México.

FINALIDADES

Al valorar las múltiples complicaciones que se pueden presenta en el tratamiento post quirúrgica de las fracturas de cadera, queda la enorme responsabilidad de conocerlas integralmente lo que permitirá valorarlas en forma integral, e implementar las medidas preventivas que le permitan evitarlas, o bien asumirlas de la manera mas adecuada.

El presente trabajo cumplirá una función diagnóstica situacional para el servicio de Ortopedia de nuestro Hospital, lo que permitirá implementar alternativas para evitarlas, así como para reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje del ortopedista.

Disminuir la incidencia de las complicaciones posquirúrgicas de las fracturas de cadera en el servicio de Ortopedia en Hospital Juárez de México.

HIPOTESIS

1.- La incidencia de complicaciones inmediatas en el tratamiento pos quirúrgico de las fracturas de cadera en el Hospital Juárez de México es menor a las reportadas con la literatura mundial. ¿

2.- Las fracturas extracapsulares tienen mayor incidencia de complicaciones inmediatas en comparación con las fracturas intracapsulares.

3.- Las fracturas de cadera con manejo de RAFI tienen mayores complicaciones inmediatas en comparación con las tratadas con hemiartroplastia.

OBJETIVO GENERAL

Identificar cuales son las complicaciones inmediatas en el tratamiento pos quirúrgico de las fracturas de cadera, y su frecuencia en el Hospital Juárez de México.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1.- Identificar la incidencia de complicaciones inmediatas en tratamiento post quirúrgico de fracturas de cadera.

2.- Determinar el rango de edad y sexo más frecuente de las complicaciones post quirúrgicas inmediatas de fracturas de cadera.

3.- Conocer la relación que existe entre el número de complicaciones y el tratamiento realizado con hemiartroplastia y RAFI.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

El presente estudio se realizara con todos los paciente que ingresen al servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Juárez de México a partir del lro de Enero de 2001 al 30 de Diciembre del 2002, con el diagnostico de fracturas de cadera en adultos.

MATERIAL Y METODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Tipo de estudio: cohorte descriptiva

Observacional, longitudinal, retrospectivo y descriptivo no experimental.

POBLACION Y MUESTRA

Se incluye a la población adulta de pacientes atendidos en el hospital Juárez de México, sin importar su origen geográfico, que cursen con fracturas de cadera

CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes post- operados de fractura de cadera

Se incluirán en este estudio a pacientes de ambos sexos.

CRITERIOS DE EXCLUSION

Pacientes con manejo conservador de las fracturas de cadera.

Pacientes con riesgo quirúrgico muy elevado.

a) Procedimientos

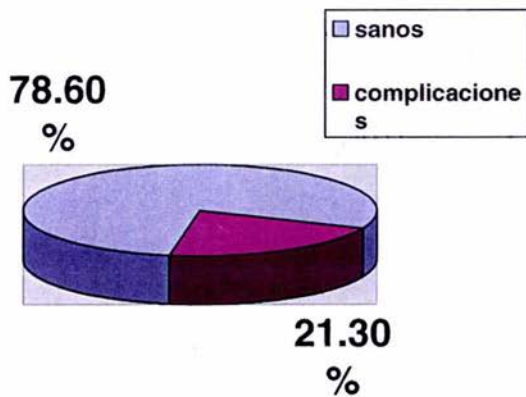
Se llevó a cabo la revisión de expedientes clínicos de pacientes manejados en el Hospital Juárez de México con el diagnóstico de fractura de cadera desde el 01 de enero del 2001 al 30 de diciembre del 2002. De los expedientes evaluados se recolecto, la edad, sexo, el diagnóstico y clasificación de la fractura, a su ingreso. ANEXO 1.

De acuerdo a la las enfermedades concomitantes los días de estancia hospitalaria, el riesgo quirúrgico asignado de acuerdo ala valoración cardiológico, el manejo efectuado en los pacientes ya sea conservador o quirúrgico, Previo consentimiento informado a los pacientes y familiares de las posibles complicaciones en el tratamiento quirúrgico ANEXO 2. El tipo de implante utilizado para su tratamiento quirúrgico, las complicaciones y días de estancia hospitalarias. Hasta completar su egreso hospitalario.

Se continuo seguimiento del paciente a través e la consulta externa a los 10 días dados de alta del servicio y posteriormente cada 3 semanas hasta conseguir su alta del servicio, así como recurriendo al archivo radiográfico y estudios de laboratorio para observar e identificar alguna complicaciones del implante protésico utilizado a bien del material de osteosíntesis requerido para su fijación de la fractura de cadera.

RESULTADOS:

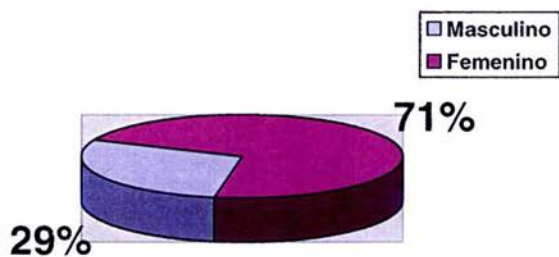
Se registraron un total de 122 fracturas de cadera, atendidas en el Hospital Juárez de México, del 1ro de Enero de 2001 al 30 de Diciembre de 2002. Todas ellas tratadas en forma quirúrgica, y con seguimiento adecuado post quirúrgico por un mínimo de 3 meses. Se encontraron un total de 26 pacientes (21.3%), infecciones pos-quirúrgicas inmediatas por 96 pacientes (78.7%), sanos sin complicaciones en su tratamiento, de acuerdo a su manejo observado en consulta externa. Fig. 1



Porcentaje de complicaciones

Figura 1

Se contaron un total de 87 mujeres por solo 35 hombres, Fig. 2 con un promedio de edad de 75.9 años (34 a 100 años) y estratificados por decenios según la Fig. 3.



Porcentaje de acuerdo a sexo
Figura 2

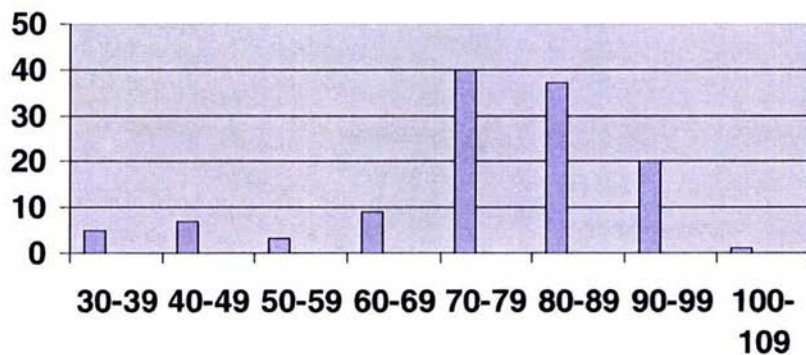


Tabla de edad estratificada por decenios
tabla 1

Las principales complicaciones pos quirúrgicas inmediatas observadas en este estudio fue de un 21.3 %, que hace un total de 26 pacientes, las cuales las principales complicaciones se presentan en la tabla 1.

| TABLA 1 | | |
|---|----|------------|
| COMPLICACION | No | PORCENTAJE |
| INFECCION POS QUIRURGICA | 12 | 9.8% |
| LUXACION | 7 | 5.7% |
| AFLOJAMIENTO | 4 | 3.2% |
| INFECCION RESPIRATORIA | 2 | 1.6% |
| SOLICITACION DE MATERIAL DE OSTEOSINTESIS | 1 | 0.8% |
| T O T A L | 26 | 21.3% |

La distribución de acuerdo a la clasificaciones de fracturas intra capsulares y extracapsulares se observo con 39.3 % y 60.6 % respectivamente Fig. 4. de las fracturas extracapsulares la mas común observada fue la fractura intertrocanterica y entre ellas de acuerdo a la distribución de la clasificación de tronzo, asignada al servicio se muestra Fig. 5

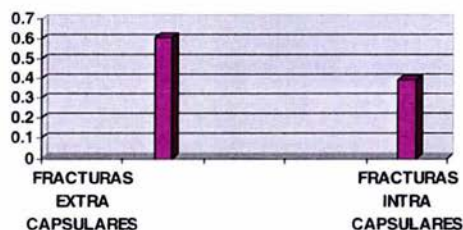
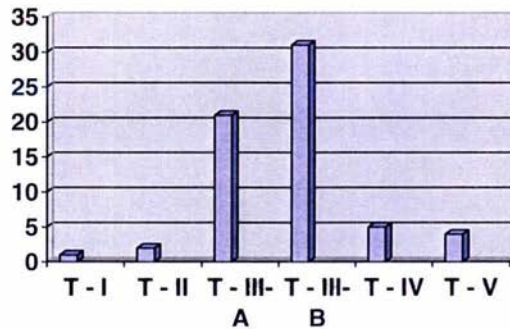


FIG. 4

Número de pacientes de acuerdo a la clasificación de Tronzo
Figura 5



El tipo de tratamiento se distribuyó de la siguiente manera 122 pacientes majados en forma quirúrgica, distribuyéndose el tipo de cirugía de acuerdo al principio de tratamiento empleado: Prótesis; Thompson o Lazcano. Reducción no anatómica; Osteotomía primaria Valguizante (OPV). Reducción anatómica; DHS (Dynamic Hip Screw), DCS (Dynamic Condilar Screw), como se muestra en la figura 6.

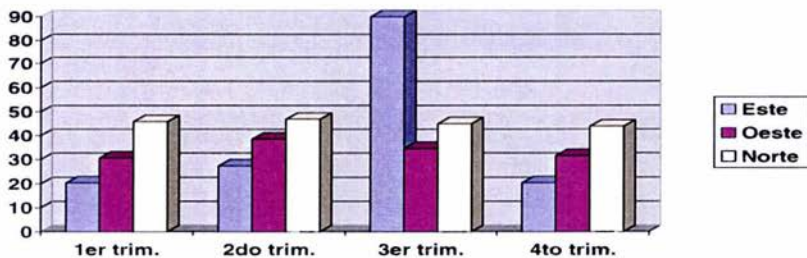
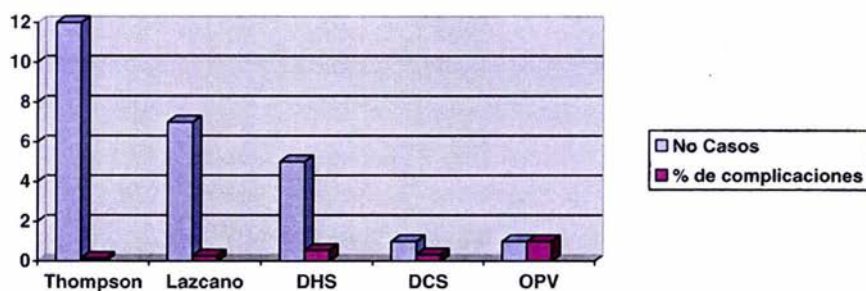


Figura 6

De los 26 pacientes que presentaron complicaciones en este estudio, se observó que la principal complicación de acuerdo al tipo de tratamiento efectuado al tratamiento quirúrgico fue 12 pacientes con hemiprotesis de tipo Thompson, 7 pacientes con Hemiprotesis de tipo Lazcano, 5 pacientes con RAFI con DHS, 1 con DCS y 1 con OPV. De acuerdo con los porcentajes se observó una mayor complicación cuando se efectúa reducción abierta y fijación con sistema de osteosíntesis DHS, DCS y OPV. Según la figura 7.



Complicaciones presentadas en el tratamiento

FIG. 7

DISCUSIÓN.

Los resultados que presentamos en este estudio observamos que se logro un adecuado seguimiento de las complicaciones con una revisión total de 122 pacientes con expediente: Con el diagnostico de fracturas de cadera tratadas con manejo quirúrgico, recordando que fueron excluidos los pacientes tratados conservadoramente por riesgo cardiológico elevado.

Presentamos un total de complicaciones en nuestro servicio del 21.3 %; (26 pacientes, de 78% sin complicaciones (96 pacientes). Fig. 1.

El principal grupo de pacientes de edad afectado fue de 70 a 79 años de edad con un promedio de edad de 75.9 años como podemos observar en la figura 3. Como se reporta en la literatura el sexo femenino es el grupo mas involucrado, con respecto al sexo masculino Figura 2. En otros estudios se ha reportado una relación de 3 a 1 considerado como un factor de riesgo para presentar este tipo de fracturas (3).

Las complicaciones inmediatas obtenidas en nuestro Hospital con pacientes de fracturas de cadera, tratadas en forma quirúrgica se han descrito algunos factores de riesgo como la obesidad, alguna enfermedad concomitante como Diabetes Mellitas, Hipertensión Arterial, Obesidad, Sedentarismo, Osteoporosis. Etc. La mayoría de las fracturas de fémur proximal se presentan en ancianos obteniendo una importante morbilidad y mortalidad del 15 a 20 % de los pacientes durante el primer año de vida. (14), Si se presenta una complicación a este manejo de paciente la tasa de mortalidad suele aumentar en ocasiones de un 60% durante el primer año. Por lo cual se logro obtener los datos necesarios y el seguimiento de nuestros pacientes observando una índice de complicaciones en nuestro hospital del 21.3%. Encontrando la principal complicación es la Infección Pos quirúrgica de la piel, que en ocasiones cedía con manejo conservador y en otras condiciones se requiere una segunda re intervención el porcentaje de este fue en 12 pacientes con un porcentaje de 9.8%, considerando una infección aguda la que cursa durante los tres primeros meses del pos operatorio. Realizando estudios diagnósticos con revisión física y laboratorios, y diferenciando en infección superficial y profunda, El diagnóstico diferencial se realiza con hematomas, (2). (7).

La Luxación de Prótesis de cadera se presento en el 5.7% de los pacientes con un total de 7 pacientes en total, menor con lo que se reporta en la literatura mundial con respecto al resultado de nuestro hospital. Encontrando una incidencia hasta del 10%, esta generalmente con traumatismo, mala orientación al paciente, y por error propio del cirujano para la orientación de la prótesis.

El alojamiento de material de osteosíntesis así como el vástago femoral de las hemiproteisis fue presentado en 4 pacientes, seguida como complicación propia de una infección de la herida quirúrgica revisada y diagnosticada con los controles radiográficos.

Reportamos que la sollicitación del material de osteosíntesis se presento un paciente y la infección de las vías respiratoria se presento en el 1.6% de los pacientes, como consecuencia de pacientes ancianos, tiempo prolongado en cama y espera de tratamiento quirúrgico con un promedio de 10 días aproximadamente para su manejo.

Tal y como lo señalo Tronzo, el tipo de fractura mas frecuente presentada es la tipo III, relacionada a un patrón de fracturas mas inestables, y presentada en este estudio con un 21 % la tipo IIIA y la tipo III-b en 31 %, Figura 5: siendo esta con mayor riesgo para presentar complicaciones, así como las fracturas extra capsulares se presentaron con mayor frecuencia en comparación con las intra capsulares como se muestra en la figura 4.

Se observo una mayor relación de complicaciones observadas en pacientes tratados con Reducción con sistema DHS , DCS y OPV, como lo mostramos en nuestra ultima grafica número 7 , Se reconoce por la dificultad y por la falta de entrenamiento para la colocación del sistemas así también se relaciona con tiempo quirúrgico mayor. En comparación con los pacientes tratados con hemiprotesis

CONCLUSIONES

- Se demuestra que la incidencia de complicaciones inmediatas en el tratamiento pos quirúrgico de fracturas de cadera en pacientes del hospital Juárez de México se encuentra por debajo de la señalada a nivel mundial.
- La fracturas extra capsulares tienen mayor riesgo de presentar una complicación quirúrgica en comparación con las fracturas intra capsulares.
- Se observa que el manejo otorgado en el tratamiento de fracturas con Reducción abierta y fijación con sistemas de osteosíntesis tiene mayor riesgo para desarrollar una complicación en comparación con los pacientes manejados con hemiprotesis.
- El rango de edad observado fue entre los 70 y 79 años así como el sexo femenino presento mayor frecuencia con respecto al masculino, para el desarrollo de una complicación.
- BASADO EN LO ANTERIOR PODEMOS CONCLUIR QUE LAS COMPLICACIONES INMEDIATAS EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE FRACTURAS DE CADERA SE ENCUENTRA EN NUESTRO SERVICIO POR DEBAJO DE LO REPORTADO CON L LITERATURA MUNDIAL.

BIBLIOGRAFIA

1. David Le Vay HISTORIA DE LA ORTOPEDIA 1990 Edit. Intersistemas SA de SV.
- 2... Álvarez L. A SEPSIS POS QUIRURGICA EN FRACTURAS DE CADERA. ESTUDIO DE DOS AÑOS. Rev. Cubana Ortop. Traumatol. 2001; Vol. 15 p. 51-54-
3. Lazcano M. HEMIARTROPLASTIA DE CADERA TIPO LAZCANO PARA FRACTURAS INTERTROCANTERICAS, México, División Gráficas S.A 1998, 1-4.
4. Fernando C.L. TRATAMIENTO DE INFECCIONES POS ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA. Rev. Ges Ortop Traum. 2000. Vol. 14; p. 309-312.
5. Perra Rodríguez NR, Col. INCIDENCIA DE LAS FRACTURAS DE CADERA, Rev, Cubana Ortop. Traumatol. 2002. Vol. 16 p. 14-77.
6. Thomas P. Ruedi: PRINCIPIOS DE LA AO EN EL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS. Ed. Española, España, 2002. p. 733- 752-
7. S. Ferry Canale: CIRUGIA ORTOPEDICA Vol. 13 Ed- 9, Madrid. España, Harcourt.Brace 1998, 2181-2232.
8. Joseph Shatzker. TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS FRACTURAS: Ed. 2, Argentina, Panamericana 1998 p. 229-318-
- 9.- Álvarez L. A SEPSIS POS QUIRURGICA EN FRACTURAS DE CADERA. ESTUDIO DE DOS AÑOS. Rev. Cubana Ortop. Traumatol. 2001; Vol. 15 p. 51-54-
10. Raymon G Tronzo. CIRUGIA DE CADERA. Ed. 11 Argentina. Panamericana 1980 p.219-593.
11. Spector,;; BIOMATERIAL FAILURE. Ort. Clin. NA Vol. 23: 2 211. 1992.
12. Ballard. WT. Callaghan. J. Johnston R. C. REVISION OF TOTAL HIP. ARTROPLASTY IN OCTOGENERION. 1995 JBJS Am 77 (4) p 585-589.
13. Aburto T. Sierra M, Perdomo P, Domínguez. TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS INTERTROCANTERICAS MEDIANTE DOS SISTEMAS: OSTEOSINTESIS Y PROTESIS PARCIAL DE LA CADERA, Rev. ; Mex Ortop Traum, 1995, 9(2) 90-95.

14. Lazcano M, Campos A, CONDROLISIS ACETABULAR POST-HEMIARTROPLASTIA DE LA CADERA, Rev. Mex Ortop Traum 1995, 9(2): 96-97.
15. Mueller M, Allgower M, Sheineder H. MANUAL DE OSTEOSINTESIS (TECNICAS RECOMENDADAS POR EL GRUPO DE LA AO. Springer Verlag Iberica 1992, 118-150.
16. Kenzora J; McCarty R. Sanzone C, HIP FRACTURE MORTALY. RELATION TO AGE, TRATAMENT, PREOPERATIVE ILLNESS, TIME OF SURGERY AND COMPLICATION. Clin Orthop 1984 No. 186, June.
17. R.A Elson : COMPLICACIONES DE LAS ARTROPLASTIAS TORALES DE LA CADERA (COMPLICACIONES DE LAS HERIDAS). Panamericana, 1998. Ed.8 p 43- 58.

ANEXO 1

FICHA DE IDENTIFICACION.

- Nombre.
- Edad.
- Sexo.
- Diagnostico.
- Clasificación.
- Tratamiento.
- Tipo de material utilizado.
- Complicación.



México D. F. a _____ de _____ del _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____, reconozco que el DR. _____, me ha proporcionado información amplia y precisa de mi padecimiento y he comprendido cual es mi enfermedad y la necesidad de realizarme diversos procedimientos médicos y/o quirúrgicos dentro de las instalaciones del Hospital, para confirmar o tratar mi enfermedad.

Se me informa de los riesgos y complicaciones que puedo tener al practicarme los distintos procedimientos médicos y/o quirúrgicos.

OBSERVACIONES _____

Tengo plena conciencia de los riesgos y complicaciones que se puedan presentar durante todo el proceso de mi atención, los cuales acepto por mi libre voluntad sin haber sido sujeto de ningún tipo de presión.

SERVICIO: _____ No EXPEDIENTE _____ CAMA: _____

DIAGNÓSTICO.: _____

PROCEDIMIENTO: _____

SI ACEPTO

NO ACEPTO

Nombre y Firma (o Huella)

Nombre y Firma (o Huella)

TESTIGO
Nombre y Firma

TESTIGO
Nombre y Firma