



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

División de Estudios de Postgrado

**Petróleos Mexicanos
Dirección Corporativa de Administración
Gerencia de Servicios Médicos
Hospital Central Norte**

**EPIDEMIOLOGIA DE LAS FRACTURAS DE CADERA EN EL HOSPITAL
CENTRAL NORTE**

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE POSGRADO
EN ORTOPEDIA QUE PRESENTA

EL:

DR. ADRIAN MENDOZA MEDINA
ASESOR DE TESIS

DR. VICTOR MANUEL CISNEROS GONZALES
DR. MAURICIO SIERRA PEREZ
DR. ROBERTO LONDAIZ GOMEZ

MÉXICO D.F SEPTIEMBRE DEL 2006



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA.

Con especial afecto para mi familia Livier y Adriel quienes siempre estuvieron conmigo en buenos y malos momentos y estarán conmigo para darme el valor y el coraje de seguir adelante en esto que hoy es ya una realidad para nosotros. El término de esta parte de mi enseñanza es parte de ellos.

De igual manera esto es parte de mis padres Luis y Lourdes quienes me enseñaron que la vida es difícil y que éxito es de quien acepta los retos, los hace suyos y los realiza. Les debo mucho en la vida, sus consejos los llevare conmigo por siempre. A mis hermanos porque siempre cuento con su apoyo gracias.

AGRADEZCO.

A mis maestros quienes siempre están dispuestos a enseñar a alguien, de una manera altruista, les agradezco mucho les deseo la mayor de las suertes y sigan en este camino que les ha llevado a formar grandes médicos, de la misma manera agradezco a mis compañeros residentes por su apoyo.

PROFESOR TITULAR DEL CURSO

DR. MAURICIO SIERRA PEREZ

PROFESOR ADJUNTO

DR. ARMANDO ESPINOSA DE LOS MONTEROS Y BOUCHAN

DIRECTOR MEDICO

DR. JAIME ELOY ESTEBAN BAZ

ASESOR DE TESIS

DR. VICTOR MANUEL CISNEROS GONZALES
ADSCRITO AL SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA
DR. MAURICIO SIERRA PEREZ
JEFE DE SERVICIO ORTOPEDIA
DR. ROBERTO LONDAIZ GOMEZ
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

PRESENTA:

DR. ADRIAN MENDOZA MEDINA

LA FORMULACION DE UN PROBLEMA ES, A MENUDO, MÁS IMPORTANTE QUE SU SOLUCION

A. Einstein y L. Infold.

INDICE

	Paginas
INTRODUCCIÓN	6
PREFACIO	8
RESUMEN	9
ANTECEDENTES	12
OBJETIVOS	28
GENERAL	
ESPECÍFICOS.	
JUSTIFICACIÓN	29
HIPÓTESIS	30
GENERAL	
NULA	
POBLACIÓN	30
CRITERIOS	31
INCLUSIÓN	
EXCLUSIÓN	
CAPTACIÓN DE LA INFORMACIÓN	32
MATERIAL Y METODOS	33
CRONOGRAMA DE ACT	34
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
RESULTADOS	35
CONSIDERACIONES ÉTICAS	42
RECURSOS DEL ESTUDIO	
CONCLUSIONES	43
BIBLIOGRAFÍA	45
APENDICE	46

INTRODUCCIÓN.

Ambrose Pare describió fracturas de fémur proximales 1564, pero fue Sir Jacob Astley Cooper en 1862 el primero el distinguir entre fracturas intra y extracapsulares

Hoy en día se puede ver que las fracturas en el anciano en general, considerando en estos en especial fracturas proximales del fémur, es uno de los problemas mas graves que tiene planteados la sociedad actual, debido a su elevada incidencia y mortalidad. Con los consiguientes problemas sanitarios, familiares, sociales y económicos que de ellos derivan, se conoce pues que hasta el 93% de las mujeres con una edad de aprox. 80 años presentan alguna fractura del tercio proximal del fémur, de estas aprox. el 33 % son en la región de la cadera específicamente [1](#).

Hemos podido observar en las estadísticas de los últimos 40 años que la edad media de los pacientes con fractura de cadera en promedio es de 69.7 años 1949 según (Voyd y Griffin) [\(2\)](#), 73 años en 1978 según (Miller) [\(3\)](#), 75.4 años en 1987 según (White y cols) [\(4\)](#) y 78 años en 1995 según (Michelson y cols) [\(5\)](#). Como observamos con lo anteriormente mostrado el promedio de edad de pacientes con fractura de cadera ha ido hacia la presentación en personas de mayor edad esto pudiera ser explicable gracias a los avances de la medicina. Se puede estimar que la incidencia de las fracturas de cadera es del 0.5% anual en las edades comprendidas entre 70 y 79 años y del 2% para mayores de 80 años. [\(1\)](#). Lo que se refleja en el extraordinario incremento en la frecuencia de estas fracturas que han experimentado todos los servicios hospitalarios en las ultimas décadas. Estos en promedio ocupan el 20% de las camas de un departamento de cirugía ortopédica y consumiendo una estancia media de 25 días. En la década de los 70, autores como Allfran [\(6\)](#), Voice y Vessey [\(7\)](#), Fenton Lewis [\(8\)](#) y otros, mostraron un incremento en la incidencia de las fracturas de cadera explicado probablemente por el incremento de la longevidad.

Las cifras que se muestran de mortalidad e incapacidad tras una fractura de cadera son muy elevadas. Miller en 1978 mostró en su estudio que, al año, el 27% de los pacientes han muerto, el 43% no andan o necesitan ayuda para hacerlo, y únicamente el 30% pueden andar con independencia [\(3\)](#).

El riesgo de muerte se ha visto es mayor en hombres que en mujeres [\(9\)](#) y en pacientes con fracturas intertrocantericas que de cuello femoral [\(10\)](#), aunque existen estudios que no muestran diferencia en los antes mencionado. [\(6 y 10\)](#) El riesgo de muerte disminuye con el tiempo de evolución y, al año, los pacientes que sobreviven igualan su supervivencia con el resto de la población de su misma edad [\(3 y 11\)](#).

Se tienen identificados factores intrínsecos de riesgo a padecer fracturas de cadera como son alcoholismo, osteoporosis, desequilibrios hormonales y si añadimos los factores extrínsecos conocidos como son el entorno sociofamiliar, hábitos de los pacientes y condiciones de la vivienda. En esto es importante destacar el estudio de Michelson y cols en donde el 30% de los pacientes vivían solos, en un 76% las fracturas se producían en el interior de la vivienda (mas frecuentemente en el dormitorio, sala y cocina) en el 70% por caída sobre superficie dura, y ocasionados en el 33% de los casos al resbalar sobre una superficie deslizante o al tropezar con un obstáculo (5).

PROLOGO

En este proyecto de investigación amigo lector usted podrá observar la tendencia epidemiológica que presentan un grupo de pacientes con el diagnóstico de fractura de cadera, con lo cual podremos identificar cuales son los grupos de mayor riesgo de sufrir esta patología posteriormente contar con elementos suficientes para el desarrollo de estrategias que permitan la realización de recomendaciones en la prevención de esta patología.

Con este trabajo tratamos de que usted tenga información de una manera totalmente sencilla con la cual el lector pueda llegar a crear sus propias conclusiones con respecto al aspecto epidemiológico de las fracturas de cadera

Dr. Adrian Mendoza Medina

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

Actualmente sabemos que el promedio de vida de las personas es mayor que en años previos, esto gracias a los avances de la medicina, esto también nos ha llevado a tener personas de mayor edad que conlleva a tener una diversidad de patologías. Conocemos actualmente que 93% de las mujeres con una edad de aprox. 80 años presentan alguna fractura del tercio proximal del fémur, de este porcentaje aprox. el 33 % son en la región de la cadera específicamente .¹

MÉTODOS

Se llevo a cabo un estudio de carácter observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal; llevándose a cabo una revisión de los expedientes clínicos de pacientes en los que se estableció el diagnóstico de fractura de cadera, que ingresaron al servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos, durante el periodo comprendido del 1º de Enero del 2000 al 20 Octubre del 2004.

RESULTADOS

Se obtuvieron los siguientes resultados de un total de 66 expedientes clínicos analizados: 49 pacientes fueron del sexo femenino con una edad promedio de 77.6 años DE: 9.54 y 17 masculinos con una edad promedio de 80.2 y una DE: 9.66; la edad promedio fue de 77.6 años y una DE: 9.63 con un límite inferior de 57 años y un superior de 95 años. El miembro pélvico con mayor afectación fue el derecho 49 pacientes, y tan solo 17 paciente presentaron fractura del miembro pélvico izquierdo, en relación con el sexo el miembro pélvico derecho resulto ser mas afectado en mujeres y en hombres el izquierdo resulto ser el mas afectado. El riesgo quirúrgico se determino por medio de ASA siendo evaluados con un riesgo de I solo 2 pacientes (3%) con un grado II, 9 pacientes (14%), con un grado III, 30 pacientes (45%) y con un riesgo IV, 25 pacientes (38%). Dentro de las patologías previas enfermedad hipertensiva fue la patología previa mayormente detectada en nuestros pacientes con un total de 21, siguiéndole la DM 2 con 11 pacientes. Nosotros dividimos los tipos de fractura en extra e intrarticular con lo que obtuvimos que 44 pacientes tuvieron una fractura extrarticular y tan solo 22 pacientes intrarticular. En cuanto a los diferentes métodos de tratamiento optados por el cirujano se obtuvo que en tan solo 3 pacientes el

tratamiento fue conservador, en 29 pacientes se colocó un sistema DHS y en 25 pacientes la realización de hemiartroplastia de cadera, otros utilizados fueron la artroplastía, DCS y PFN.

En cuanto a grupos de edad podemos observar que en el grupo de 71 a 90 años en el sexo femenino el tratamiento que más se utilizó fue la hemiartroplastia, en relación con el sexo masculino en el que mayor número de fracturas se presentó en el grupo etario de 61 a 70 años y en los cuales se utilizó con más frecuencia el sistema DHS, lo anterior muy significativo ya que en la literatura revisada, este tratamiento está relacionado con la calidad ósea, lo cual tiene relación directa con la edad.

CONCLUSIONES.

Observando nuestros resultados obtenidos podemos apreciar que la epidemiología de las fracturas de cadera reportada dentro de la literatura mundial y nacional se encuentra con resultados muy similares a los obtenidos. Una parte fundamental del trabajo es poder determinar los factores de riesgo observados como son la edad y el sexo, pues pudimos ver que más frecuente su aparición en el sexo femenino que en el masculino, lo anterior nos crea un pensamiento que esto se encuentra directamente relacionado con el desarrollo de osteoporosis la enfermedad que se presenta en mayor número en el sexo femenino secundario a condiciones ya conocidas ampliamente.

Por tanto es necesario tomar medidas de prevención en nuestros pacientes en los rangos de edad, para adecuar las medidas que en lo posible conlleven a la prevención de accidentes que desencadenen dichas fracturas. De igual manera crear una cultura adecuada al personal de salud, así como de los pacientes para evitar la presencia de osteoporosis en nuestros pacientes.

Si relacionamos el tipo de fractura con la edad observamos, que a mayor edad, menor calidad ósea y el tipo de fractura que es más frecuente, en edades avanzadas es extracapsular, caso contrario sucede en pacientes con mayor calidad ósea en los cuales las fracturas intracapsulares son más frecuentes, lo anterior tiene relevancia ya que técnicamente el tratamiento de fractura extracapsulares conlleva mayor dificultad para el cirujano.

En cuanto a los tratamientos otorgados a los pacientes pudimos observar que en pacientes de mayor edad el tipo de fractura más frecuente fue extracapsular lo que nos lleva a tener como razonamiento que el tipo de tratamiento que se realiza en pacientes de mayor edad era la hemiartroplastia y en pacientes de menor edad la colocación de sistema DHS.

El riesgo anestésico que se presentó en estos pacientes, tomado el Score de ASA fue el III y IV lo que nos lleva a concluir que los pacientes que manejamos con fracturas de cadera, son

pacientes en su mayoría con condiciones generales de regulares a malas, patologías que en su mayoría tiene al paciente con menor movilización y esto a su vez repercute en la calidad ósea de nuestros pacientes, agregando a esto malas condiciones calórico nutricionales, los pacientes tienen mayor riesgo de desarrollar otro tipo de patologías previo o posterior al tratamiento otorgado. De los pacientes detectados con un ASA IV en solo 3 pacientes se determino la necesidad de no realizar algún tratamiento quirúrgico.

MARCO TEORICO

HISTORIA

Ambrose Pare describió fracturas de fémur proximales 1564, pero fue Sir Jacob Astley Cooper en 1862 el primero el distinguir entre fracturas intra y extracapsulares. En esos tiempos las opciones terapéuticas eran pocas y los pacientes eran tratados con reposo en cama.³⁶ El concepto de tracción se introdujo a mediados del siglo XIX con el objetivo de minimizar el acortamiento y deformidad del miembro. Se diseñaron muchos sistemas de tracción, pero las altas tasas de pseudo artrosis aumentaron los esfuerzos para lograr la reducción y aplicar la impactación forzada como parte del tratamiento concreto que resolviera específicamente las fracturas del cuello femoral. Varios autores, incluidos Smith Leadbetter, Whitman, Spedd y Smith Peterson, publicaron métodos de reducción cerrada. La tasa de consolidación en la reducción cerrada y enyesado en espiral desde la década de los años treinta fue tan solo del 23%.³⁵

Los intentos de fijación interna se remontan a casos aislados datados en 1850. Se ayudó a la difusión de la fijación interna de las fracturas del cuello femoral cuando informo de los resultados de sus ensayos con perros en 1877, pero después su tesis fue ampliamente rechazada por la comunidad quirúrgica y decidió abogar por la reducción cerrada y la impactación. En 1916 Hey Groves empezó a usar el calvo tetralaminar. A pesar de la publicidad que este método recibió, lo más utilizado para la fijación interna a principios del siglo XIX fueron los clavos óseos, dispositivos naturales intra medulares de marfil o hueso usados para mantener el borde de la fractura más o menos alineado.³⁶

Smith Peterson y cols. Publicaron una serie de casos de fijación abierta con su clavo trilaminar un dispositivo de fijación interna simple, diseñado para conseguir el máximo agarre de ambos fragmentos pero permitiendo algo de impactación sobre la línea de fractura. Muchos sistemas de fijación por clavos, que permitían la fijación abierta o percutánea fueron puestos en marcha por Knowles y Moore y fueron los precursores de los tornillos canulados actuales.³⁶

La década de los 50 vio la llegada de la Hemiartroplastia como respuesta a la profilaxis de la pseudo artrosis y de la necrosis avascular, complicaciones principales después de la fijación de la fractura del cuello femoral. Las prótesis de Austin Moore y Thompson fueron unos exitosos implantes metálicos, diseñados para reemplazar la cabeza y el cuello femoral asegurados con un tallo intra medular en el eje femoral.³⁵

EPIDEMIOLOGIA

Las fracturas de cadera son casi las lesiones más devastadoras de la tercera edad. El impacto de estas lesiones va más allá de las consideraciones clínicas inmediatas y se extiende a los dominios de la medicina, la rehabilitación, la psiquiatría, el trabajo social y la economía médica. Según la literatura se dice que en Estados

Unidos 1 de cada 1000 mujeres sufren fractura de cadera significando que se producen mas de 275,000 fracturas al año y que en nuestro país existen 3000 mil personas mayores e 65 años por lo que producen aprox. 20,000 fracturas de cadera al año que si no son atendidas quirúrgicamente el 70% fallecerían antes de los 6 meses de haberse producido la fractura, la edad tiene una relación directamente proporcional con la mortalidad después de una fractura (18,19,23)

En Oslo Noruega en 1988 y 1989 la incidencia por 10,000 en un grupo de edad mayor de 50 años fue de 111.7 en mujeres y 45.4 en hombres.(21) La incidencia de fracturas en la republica de China se reporta de 500 por cada 100,000 habitantes(29)

Aproximadamente se produjeron 280.000 fracturas de cadera en estados unidos en 1998. La National Osteoporosis Foundation refirió que en 1995 los gastos sanitarios totalizaron 8.700 millones de dólares para el tratamiento de las fracturas osteoporóticas de cadera, representando el 63% del coste para el tratamiento de las fracturas osteoporóticas de cadera, representando el 63% del coste para el tratamiento de todas las fracturas relacionadas con la osteoporosis y un 43% del coste del tratamiento de todas las fracturas.

Las fracturas del cuello del fémur se dan en 2 grupos de población. Un grupo pequeño (3 a 5%) son pacientes sometidos a un traumatismo con un componente de gran energía habitualmente accidentes de trafico y caídas desde alturas. El resto se produce en la población mayor y aproximadamente el 90% de las lesiones son consecuencia de una simple caída desde una posición normal. Headland y cols. en un estudio de mas de 20,000 fracturas de cadera, demostraron que la incidencia especifica por edad se dobla cada 5.6 años después de los 30 años en mujeres alcanzando 18 fracturas por cada 1000 individuos al año en mujeres mayores de 85 años de edad. Tratando de identificar las características predictivas de las fracturas intertrocantericas o de la cabeza femoral en el paciente, diversos estudios han documentado una incidencia aumentada de fracturas intertrocantericas a medida que se envejece. Gallagher y cols. Publicaron un aumento de 8 veces mas en la incidencia de las fracturas intertrocantericas en hombres mayores de 80 años de edad y un aumento de 5 veces mas en mujeres mayores de 80 años.36

Koval y Cols publicaron unas series prospectivas de 680 pacientes ancianos tratados en el Hospital de Enfermedades Articulares por fracturas del cuello femoral o intertrocantericas, con la comparación de los perfiles demográficos de estos 2 grupos. Todos los pacientes vivían en compañía, eran intelectualmente sanos y no existía encamamiento previo. Los pacientes que sufrían una fractura intertrocanterica eran significativamente mayores , mas susceptibles de estar limitados en su desplazamiento diario y mas dependientes para las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria que aquellos que sufrieron una fractura del cuello femoral.

La incidencia de las fracturas intertrocantericas depende del sexo y la raza y varia de un país a otro. En Estados Unidos, el índice anual de las fracturas intertrocantericas en las mujeres ancianas es alrededor de 63 por cada 100,000.

El estudio de Aitken de 1984 fue el primero en sostener que la caída es la causa principal de fractura y el desarrollo de la osteoporosis debe determinar únicamente el tipo de fractura de cadera. El riesgo de caída también aumenta con la edad, el índice aprox. se dobla entre los 65 y 85 años, durante el mismo tiempo, sin embargo, el riesgo de fractura de cadera se aumenta cerca de cien veces. Aunque se estima que solo el 2% de las caídas en ancianos conlleva fractura de cadera, las caídas laterales con impacto sobre el trocánter mayor tienen mucho mayor riesgo de resultar en fractura de cadera, aumentando el riesgo diez veces en un estudio prospectivo de caídas presenciadas en residencias.

Según aumenta la edad de los pacientes la velocidad de la marcha disminuye. Pacientes de 65 años sanos que tropiezan, llevan suficiente inercia para caer hacia delante y tienden a caer sobre las rodillas o sobre las manos extendidas. Un anciano de 85 años con pérdida de equilibrio, habitualmente se mueve más despacio y tiende simplemente a caer de lado golpeándose directamente la cadera. De los pacientes que recuerdan la causa de su fractura del cuello del fémur el 76% recuerda haber caído de lado.

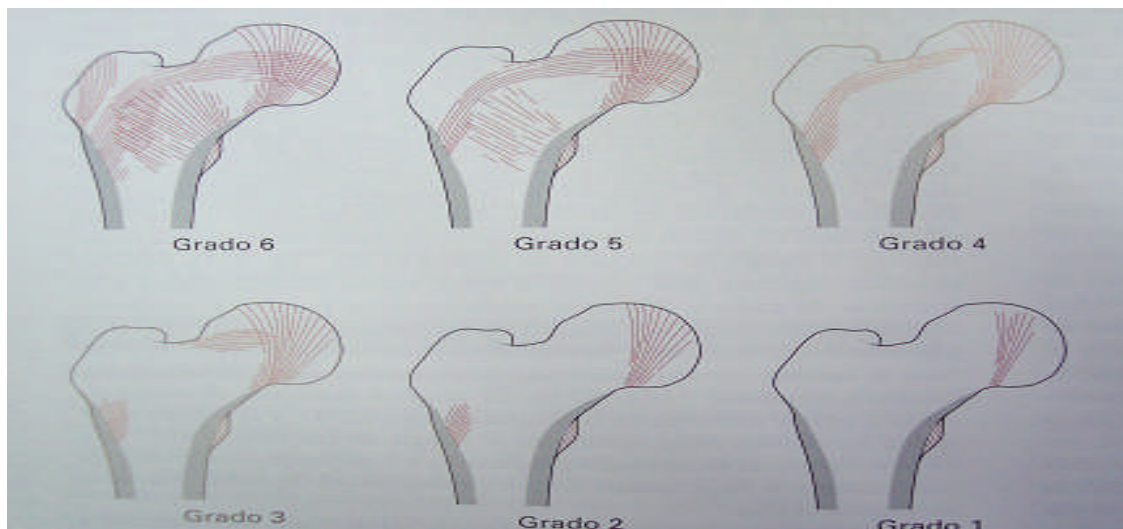
Los datos epidemiológicos de Estados Unidos, Escandinava y Reino Unido sugieren que el aumento de la incidencia de fracturas de cadera no puede ser completamente explicado por el aumento de la población anciana. De acuerdo con Cummings una fractura de cadera se producirá si se dan 4 condiciones: La orientación de la caída debe provocar un impacto en la cadera o cerca de ella; los reflejos protectores como agarrarse a un objeto o la extensión del brazo son inadecuados; los tejidos blandos alrededor de la cadera son incapaces de absorber adecuadamente la energía; la resistencia ósea es inadecuada para resistir las fuerzas que alcanzan la cadera.

OSTEOPOROSIS.

Dado el papel de la Osteoporosis en la epidemiología de las fracturas de cadera en los ancianos hay un gran interés en tratar y prevenir la progresión de este proceso. En 1970 Sing y cols. Publicaron un índice de osteoporosis basado en su interpretación de los patrones de trabéculas del fémur proximal mostradas en las radiografías pélvicas antero posterior que se correlacionaba con los hallazgos en la biopsia de la cresta iliaca en 35 pacientes. Basados en este limitadísimo ejemplo – solo la mitad de los pacientes tenían fractura de cadera y solo 2 eran mayores de 70 años – se desarrollo un sistema de 6 grados como clasificación estándar de osteoporosis.

Un examen de este índice frente a los mas avanzados medios tecnológicos ha demostrado única clara sensibilidad elevada de 90% pero baja especificidad 35% en la identificación de osteoporosis.

Padecen osteoporosis mas de 10 mill de personas en EE.UU. esta a su vez provoca 1.5 mill de fracturas al año. (33). Índice de Osteopenia de Singh, todos los grupos trabeculares son visibles radiográficamente.



MECANISMO DE LESION

Hay tres explicaciones propuestas para el mecanismo de lesión de la fractura del cuello femoral en ancianos:

1. Caída directa sobre la cara lateral del trocánter mayor.
2. La rotación lateral con aumento repentino con un aumento repentino en la carga .
3. Repentina pero espontánea fractura por fatiga que precede y causa la caída.

Las fracturas en la población joven se producen en situaciones completamente distintas y están causadas por traumatismos con gran energía, normalmente en caídas desde altura o en accidentes de tráfico. Como resultado el grado de desplazamiento óseo y lesión de las partes blandas es mucho mayor. El mecanismo presumible para estas lesiones es la carga a través del eje axial del fémur distal (o el pie si la rodilla esta extendida) . La fuerza se transmite al cuello femoral y tiene lugar una fractura por cizallamiento en el punto de transición del eje axial al eje transversal del esqueleto. Si la cadera esta en abducción y la cabeza bien situada en el acetábulo, se encontrara una fractura del cuello femoral, si esta en aducción es mas frecuente una fractura luxación.

En las fracturas intertrocantericas en ancianos son lesiones de baja energía producto de un traumatismo menor como una caída. En pacientes jóvenes las causas mas frecuentes son lesiones de alta energía, las mas frecuentes incluyen los accidentes de trafico, heridas por arma de fuego y caídas de desde altura. 36

HISTORIA Y EXPLORACIÓN FÍSICA.

Las fracturas de cadera originan desde el primer momento y de manera instantánea dolor en la cadera que incapacita al paciente para la de ambulación. Las fracturas no desplazadas o colapsadas causan al paciente dolor significativo, pero en algunos casos no impiden que esta pueda continuar caminando.

Se debe poner énfasis en identificar patologías que puedan influir en el tratamiento peri operatorio y la anestesia.

El grado de acortamiento y rotación de la extremidad inferior observado en el examen físico variara con el grado de desplazamiento de la fractura esto es menos notable en las fracturas del cuello perse las intertrocantericas.

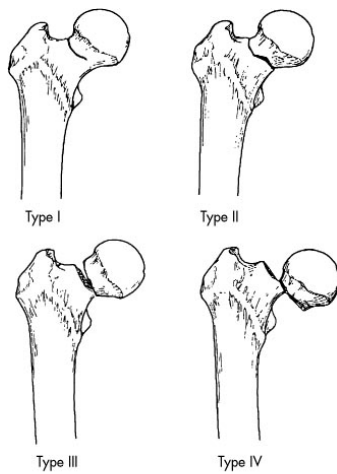
IMAGENOLOGIA

Se deben obtener imágenes AP de la pelvis preferentemente con rotación interna las extremidades ya que esto permite comparar las caderas y estimar el índice de Sing. de la cadera sana. Además se obtendrá una placa lateral la cual se recomienda realizarla con flexión de la cadera sana y de la rodilla a 90 grados y dirigiendo el haz de rayo hacia la ingle paralelo al suelo y perpendicular al cuello femoral (no a la diafisis), lo anterior permite una valoración ortogonal del cuello femoral sin el dolor y las posibles lesiones por la manipulación efectuada para una vista lateral en ancas de rana.

A pesar de una minuciosa exploración inicial, las radiografías pueden ser normales o erróneas en cerca del 8% de los pacientes con dolor agudo de la cadera sospechoso de fractura o con fractura de cadera.

CLASIFICACION

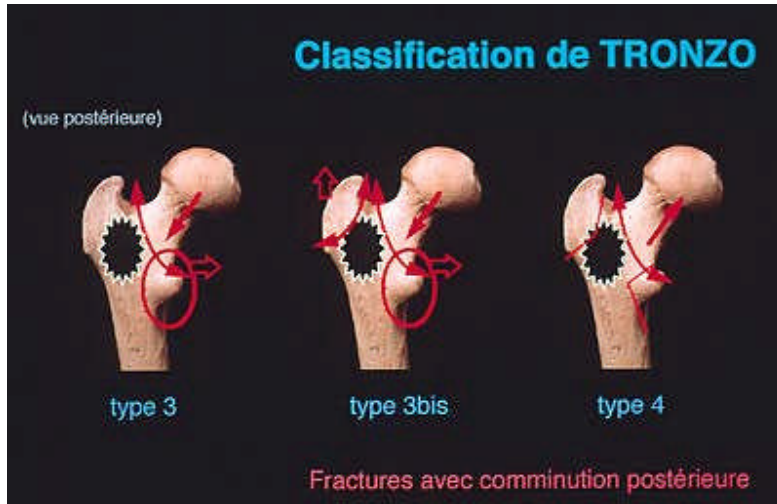
En las **Fracturas del cuello femoral** la sistematización más utilizada es la desarrollada por Garden una clasificación basada en la radiografía AP que reconoce 4 tipos de fractura diferente del cuello. Garden compartió la opinión de Linton de que los distintos patrones de fractura eran simplemente grados de desplazamiento que respondían al mismo mecanismo. Describió el ángulo trabecular o índice de alineamiento de la radiografía AP como el ángulo subtendido entre la disposición trabecular primaria de la cabeza y el eje de la diáfisis (Normal 160 grados) , y lo uso para mejorar su clasificación . En el estadio I de fractura es en alineamiento valgo con al menos la carilla lateral del cuello impactada en la cabeza , y el índice de alineación esta aumentado. El estadio II de fractura es completo, pero no desplazado sin evidencia de impactacion o cambio en el ángulo trabecular. El patrón en el estadio III de Garden se define como una fractura de cuello femoral desplazada donde se mantiene alguna continuidad hueso a hueso entre los 2 fragmentos y el ángulo trabecular esta disminuido. La disociación completa de la cabeza con respecto al cuello es la característica del estadio IV de fractura. En esta configuración completamente desplazada , la cabeza tiende a realinearse con el acetábulo y la disposición trabecular de ambos lados de la articulación aparecen paralelos en la proyección AP dando la ilusión de índice de alineamiento restaurado aunque el cuello esta invariablemente acortado.



Mosby, Inc. items and derived items
copyright © 2003, Mosby, Inc. All rights reserved.

Fracturas Transtrocatéricas. (Extracapsulares)

Clasificación de Tronzo.



Tronzo's classification (1973)

Type 1: Incomplete fractures

Type 2: Uncomminuted fractures, with or without displacement; both trochanters fractured

Type 3: Comminuted fractures, large lesser trochanter fragment; posterior wall exploded; neck beak impacted in shaft

Type 3 Variant: As above, plus greater trochanter fractured off and separated

Type 4: Posterior wall exploded, neck spike displaced outside shaft

Type 5: reverse obliquity fracture, with or without greater trochanter separation

Fracturas Subtrocantericas. (Extracapsulares)

Seinsheimer. Esta clasificación se basa en el numero de fragmentos, localización y configuración de las líneas de fractura:

Tipo I : Fractura no desplazada o con menos de 2 mm de separación

Tipo II : Fractura en 2 partes.

Tipo II A : Fractura transversa

Tipo II B : Fractura espiroidal con el trocánter menor adherido al fragmento proximal.

Tipo II C : Fractura espiroidal con el trocánter menor adherido al fragmento distal.

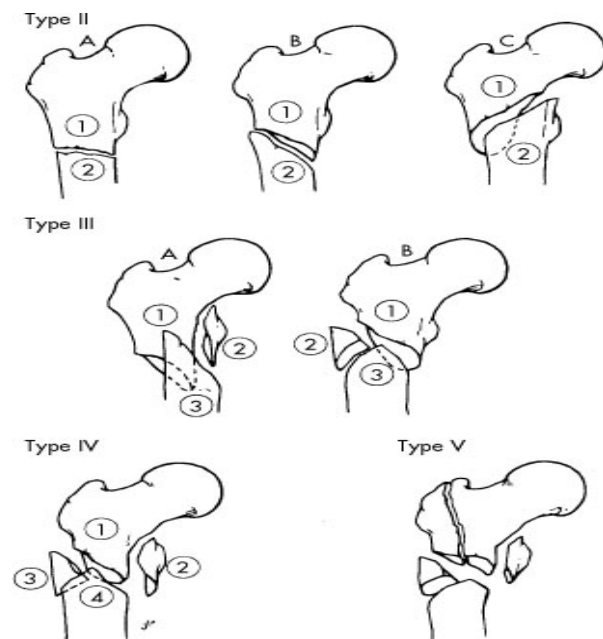
Tipo III : Fractura en 3 partes.

Tipo III A: fractura en 3 partes, configuración espiroidal, siendo el trocánter menor el tercer fragmento

Tipo III B : Fractura en 3 partes, configuración espiroidal tercer fragmento en alas de mariposa

Tipo IV : Fractura conminuta con cuatro o mas fragmentos.

Tipo V : Configuración intertrocanterica y subtrocanterica.



Mosby, Inc. items and derived items
copyright © 2003, Mosby, Inc. All rights reserved.

ANATOMIA APLICADA

El eje del ángulo del cuello de un fémur adulto de ambos sexos tiene por término medio 130 grados con una desviación estándar de 7 grados. La media de ante versión femoral es de 10 grados con una desviación estándar de 7 grados. Hay moderadas variaciones interraciales y de género en este promedio.

La estructura trabecular interna del fémur fue descrita por primera vez por Ward en 1838. De acuerdo con la ley de Wolf, las trabeculaciones surgen sobre las líneas de fuerza a las que el hueso está expuesto. En el cuello femoral y en la región intertrocanterica la trabeculación presenta una transición desde la corteza ósea hacia la metafisis. Las trabeculaciones de la compresión y la tensión primarias pasan a través del cuello y se separan un área de hueso poroso llamado triángulo de Ward.

La cápsula de la articulación cadera se origina en el margen del acetábulo inmediatamente adyacente al labio acetabular (Un triángulo formado por el labio fibrocartilaginoso que aumenta la profundidad del acetábulo óseo), y se inserta en el cuello femoral. Anteriormente se engrosa por el ligamento iliofemoral uno de los ligamentos más fuertes del cuerpo y se inserta en la línea intertrocanterica. Posteriormente la cápsula es más delgada y se inserta de forma irregular a lo largo de la porción media y distal del cuello formando proyecciones o tramas que se aprecian fácilmente durante la capsulotomía y es atravesada por la arteria que irriga la cabeza femoral.

Las fracturas del cuello femoral degradan y cortan la perfusión femoral en varias formas. Las fracturas desplazadas cervicales cortan el flujo intra óseo desde el cuello, dejando solo intactas las arterias subsinoviales ascendentes y las ramas desde el ligamento para nutrir la cabeza.

OPCIONES TERAPEUTICAS FRACTURAS DE CUELLO FEMORAL.

El éxito del tratamiento de fractura de cadera va de acuerdo con su estabilidad y fijación, esto depende de la calidad ósea, el tipo de fractura, la reducción obtenida, el implante seleccionado y una buena colocación de este.(20)

Tratamiento conservador.

Actualmente existen pocas indicaciones para el tratamiento de estas fracturas de manera conservadora, incluso los pacientes con fracturas impactadas o sin desplazamientos benefician de la fijación ya que la estabilización quirúrgica es muy poco invasiva, la movilización sin restricción puede empezar inmediatamente y el considerable pero pronostico tras un desplazamiento secundario son para la mayoría previsibles.

En pacientes confinados a la cama pueden ser mejor tratados con analgesia y cambios posturales durante varios días hasta que el dolor se calme.

Tratamiento Quirúrgico.

Sabiendo el severo deterioro en la perfusión de la cabeza del fémur que se produce después de fracturas deslazadas o incluso sin desplazamiento del cuello del fémur y el demostrado potencial de restauración del flujo sanguíneo con la reducción , la lógica conclusión es la de proceder con reducción y fijación de la fracturas del cuello de fémur tan pronto como físicamente sea posible. En personas jóvenes estas se pueden considera como absolutas emergencias quirúrgicas dad la posibilidad de presentar NAV sintomática. Además se recomienda la que todos los paciente con fractura de cadera deben ser sometidos a cirugía en las primeras 24 horas posterior a su admisión. (27)

Fracturas no desplazadas: Las fracturas sin desplazamiento del cuello del fémur están menor tratadas con estabilización quirúrgica e inmovilización inmediata. En las series de Bentley el tratamiento conservador inicial supuso un 79% de buenos a excelentes resultados y la fijación interna tuvo un 96% de buenos y excelentes resultados.

Fracturas desplazadas: El tratamiento conservador de las fracturas desplazadas del cuello femoral esta asociado con una recuperación deficiente de la funcionalidad y un incremento en las tasas de mortalidad comparado con los resultados actualmente alcanzables con la intervención quirúrgica.

Osteosíntesis o Artroplastía.

Lu-Yao, S  ller y colaboradores realizaron un metan  lisis en el que informaron que no hubo diferencias significativas de mortalidad entre los grupos tratados con osteosíntesis y hemiartrorplastía, pero había una tasa significativamente aumentada de infección profunda tras la artroplastía. A su vez dieron a conocer de una tasa total del 20% al 36% de reoperación en el grupo de fijación interna en contra del 6% al 18% entre las sustituciones y se conoce un riesgo de mortalidad en pacientes tratados con artroplastía del 4.8% en comparación con los manejados con fijación interna del 4.5% todo esto en los primeros 30 días posterior a la cirugía (31)

Así pues el riesgo relativo de reoperación era de 2.6 veces mayor en el grupo de fijación.

Dada la mejora técnica para alcanzar una fijación interna segura y el aumento de problema debido al desgaste y aflojamiento protésico los ancianos más jóvenes, la mayoría de los tratamientos sugieren la reparación en estos pacientes y la sustitución en los mayores.

Se ha reportado riesgo de mortalidad posterior a una hemiartrorplastía en fracturas agudas de cadera alrededor del 4% al 10%. (22)

Valoración de la reducción; se emplean los criterios de Garden, este emplea su índice de alineación basado en radiografías AP y laterales. En la visión AP el índice de alineación es el ángulo mantenido por la cortical medial de la diáfisis femoral y la trabeculación compresiva primaria de la cabeza y cuello. Esto mide normalmente 160 grados. En una proyección lateral verdadera, la trabeculación en la cabeza y el cuello deberá alinearse directamente con la trabeculación de la base del cuello (180 grados)

MÉTODOS DE FIJACIÓN

INDICACIONES Y COMPLICACIONES DE LOS DISPOSITIVOS DE FIJACION INTERNA PARA LAS FRACTURAS DEL CUELLO FEMORAL

TIPO DE DISPOSITIVO	INDICACIONES	COMPLICACIONES
CLAVOS DE LONGITUD	NINGUNA	SEPARACION DE LA FRACTURA; PENETRACION DENTRO DE LA ARTICULACION
TORNILLOS CANULADOS	TODA FRACTURA SUBCAPITAL	COLAPSO DE LA FRACTURA
TORNILLO DE COMPRESION DE CADERA CON PLACA	FRACTURAS DE LA BASE DEL CUELLO	SUPRESION Y COLAPSO EN VARO

OPCIONES DE ARTROPLASTIA EN FRACTURAS DEL CUELLO FEMORAL

VARIABLES	VENTAJAS	DESVENTAJAS
USO DE CEMENTO	DISMINUCION DEL HUNDIMIENTO	AUMENTO EN EL TIEMPO QUIRURGICO
SISTEMA DE COMPONENTE SIMPLE	ECONOMICO	FRECUENTE HUNDIMIENTO FEMORAL
HEMIARTROPLASTIA MODULAR	MEJORIA EN LA RECONSTRUCCION ANATOMICA	PUEDE FACILITAR LA REVISION QUIRURGICA
UNIPOLA	MAS BARATA QUE LA BIPOLAR	AUMENTA LA EROSION ACETABULAR
BIPOLAR	DISMINUCION DEL DESGASTE ACETABULAR	AUMENTO DEL COSTO
ARTROPLASTIA TOTAL	MAYOR ALIVIO SINTOMATICO	CAR. AUMENTO DEL DAÑO QUIRURGICO

FRACTURAS TRANSTROCATERICAS

Tratamiento No Quirúrgico. Las técnicas de fijación quirúrgica han cambiado radicalmente desde los años sesenta y los problemas asociados se ha superado de forma considerable con los métodos de fijación precoz. El tratamiento quirúrgico consiste en la reducción y la estabilización de la fractura, que permite una movilización precoz del paciente y minimiza muchas de las complicaciones del reposo prolongado en cama, ha llegado por tanto a ser el tratamiento de elección de las fracturas intertrocatericas

Tratamiento Quirúrgico.

Dispositivos de placa y tornillo.

Eleccion del Implante para la estabilización de una fractura intertrocanterica

- Tornillo deslizante: el implante de eleccion para la mayoria de las fracturas intertrocatericas de cadera
- Cierre de Alta: pacientes con grave osteopeniade la cabeza femoral; en estos paciente debe considerarse el aumento con metilmetacrilato
- Placa de Medoff: pacientes que tienen una fractura intertrocanterica con estension subtracanterica
- Tornillo intramedular de cadera: pacientes que tienen una fractura inter con extension sub incluyendo con oblicuidad opuesta
- Clavos de Ender: pacientes con deterioro de partes blandas proximales



TRATAMIENTO DE FRACTURAS SUBTROCANTERICAS.

Las fracturas subtrocantéricas para su tratamiento existen diversos métodos entre los cuales se pueden mencionar los siguientes:

Clavo centro medular

Tornillo intramedular largo de cadera

Tornillo supracondileo de 95 grados

Tornillo deslizable de cadera 135 grados

COMPLICACIONES

Posterior a la realización de una artroplastía dentro de las complicaciones más serias están; luxación, tromboembolia pulmonar e infección. (24)

En los casos de fracturas de cadera las muertes ocurren en los primeros 3 a 6 meses posteriores a la fractura.(30)

OBJETIVO

Conocer los aspectos epidemiológicos en los pacientes en los cuales se diagnostica fractura de cadera en el servicio de Ortopedia y Traumatología de nuestro Hospital.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- . Conocer la edad de mayor frecuencia con el diagnóstico de fractura de cadera
- . Determinar las patologías asociadas a la presencia de fracturas de cadera
- . Conocer los patrones de fractura que se presentan con mayor frecuencia
- . Conocer el tipo de tratamiento mayormente utilizado en nuestro hospital
- . Determinar la relación que existe en sexo con la presentación de fracturas
- . Conocer el número de pacientes con el riesgo anestésico según ASA.
- . Determinar el tipo de anestesia otorgado con mayor frecuencia a estos pacientes.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Ser derechohabiente de PEMEX
- Tener fractura de cadera intra o extrarticular
- Contar con expediente radiológico
- Ingresar al servicio de Ortopedia con diagnóstico de fractura de cadera
- Tener el tratamiento en el servicio de Traumatología y Ortopedia
- Ingresado en el periodo comprendido de Enero del 2000 a Octubre del 2004
- Contar con expediente clínico en el Hospital Central Norte de PEMEX.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No contar con expediente clínico y radiológico completo
- No haberse realizado como tratamiento de la fractura artroplastía
- No contar con diagnóstico de fractura de cadera
- No ser derechohabiente de PEMEX
- Paciente que no acepto el tratamiento sugerido por el servicio y con firma de consentimiento revocado
- Paciente quien posterior a su cirugía no tiene control en esta unidad hospitalaria
- No contar con adscripción a esta unidad hospitalaria

CAPTACION DE LA INFORMACIÓN

De acuerdo con la información obtenida de la base de datos del servicio de traumatología se identifico a los pacientes ingresados con el diagnostico de fractura de cadera aguda en el periodo comprendido de Enero del 2000 a Octubre del 2004.

Se revisaron los expedientes de los pacientes en el archivo clínico del Hospital Central Norte de PEMEX tomando en cuenta la edad, sexo, cadera afectada, tratamiento realizado, enfermedades previas a la cirugía, clasificación de riesgo quirúrgico, tipo de fractura, mecanismo de lesión.

JUSTIFICACIÓN

Es por todos conocido el incremento que se ha presentado en la incidencia de las fracturas de cadera y nuestro hospital no es la excepción por lo que consideramos importante contar con estudio que nos demuestre lo que actualmente se ha presentado en la literatura mundial además de que esto nos ayudaría a establecer grupos de riesgo para establecer medidas preventivas enfocadas al tipo paciente que presenta una mayor prevalencia. Además creemos importante tener un estudio base para posteriormente desarrollar más estudios que nos lleven a determinar la evolución de estos pacientes posterior al tratamiento ofrecido en nuestro hospital.

La cirugía de cadera esta relacionada con un índice de mortalidad elevado. Existen estudios que ha reportado índices de mortalidad que oscilan entre el 0.079% al 0.29% en los primeros 30 días posterior a la realización de la cirugía. 25

La identificación de factores de riesgo en pacientes en los que se realiza el tratamiento por fracturas de cadera lleva a tener una optimización de los recursos médicos, así como a tener una prevención de las devastadoras complicaciones asociadas al tratamiento quirúrgico entre las que se destacan luxación (0.9%), Tromboembolia pulmonar (0.2%) e infección en los primeros 3 meses secundario a un remplazamiento articular. 24

Además creemos conveniente identificar factores de riesgo que existen para mortalidad durante el 1er año posterior a una fractura y que se reportan en algunos estudios dentro de los cuales se mencionan la edad avanzada, sexo masculino, localización intertrocatérica y las patologías previas que limiten la movilización del paciente. 19,20.

HIPOTESIS

Creemos que la epidemiología de las fracturas de cadera en nuestro hospital se encuentra en rangos muy similares a lo reportado en la literatura mundial

HIPÓTESIS NULA

La epidemiología mostrada en nuestro hospital no es similar a la reportada en la literatura en estudios semejantes.

POBLACIÓN

El estudio se realizó en población derecho habiente de petróleo mexicanos en Hospital Central Norte, quienes ingresaron al servicio de Traumatología y Ortopedia con el diagnóstico de fractura de cadera, durante el periodo comprendido de enero del 2000 a Octubre del 2004.

MATERIAL Y METODOS

Se llevo a cabo un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal; llevándose a cabo una revisión de los expedientes clínicos de pacientes en los que se estableció el diagnóstico de fractura de cadera, que ingresaron al servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos, durante el periodo comprendido del 1º de Enero del 2000 al 20 Octubre del 2004.

Se anexaron todos los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de fractura de cadera, de ambos sexos, con expediente clínico y radiológico completos. Se excluyeron pacientes poli fracturados, los que no contaban con vigencia durante el periodo de estudio y con expediente incompleto.

Para la realización de estudio se incluyeron las siguientes variables: edad, sexo, ocupación, mecanismo de lesión, enfermedades asociadas, riesgo quirúrgico e implante utilizado, cirujano, tipo de fractura, miembro afectado. Se realizó la base de datos y análisis en el paquete estadístico Excel, realizando las pruebas estadísticas descriptivas: porcentaje, frecuencia, media, desviación estándar, rango, valor máximo, valor mínimo y correlación de Pearson.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Se procedió a obtener la aprobación del servicio de enseñanza e investigación del hospital, así mismo se solicitó el apoyo del jefe de servicio para la realización del estudio, así como de los jefes de los servicios de archivo clínico y radiología para la recolección de datos y la elaboración de una base de datos para el análisis de variables de medición

ACTIV/ MES	MAR 06	ABR 06	MAY 06	JUN 06	JUL 06	AGO 06	SEP 06	OCT 06	NOV 06	DIC 06	ENE 07	FEB 07
REV. BIBLIOGRA	XXXX	XXXX										
GRAB. PROTO			XXXX									
REC. DATOS				XXXX								
ANALOGÍA ESTADÍSTICA					XXXX							
RESULTADOS						XXXX	XXXX					
PRESENTACIO											XXXX	
PUBLICACION												XXXX

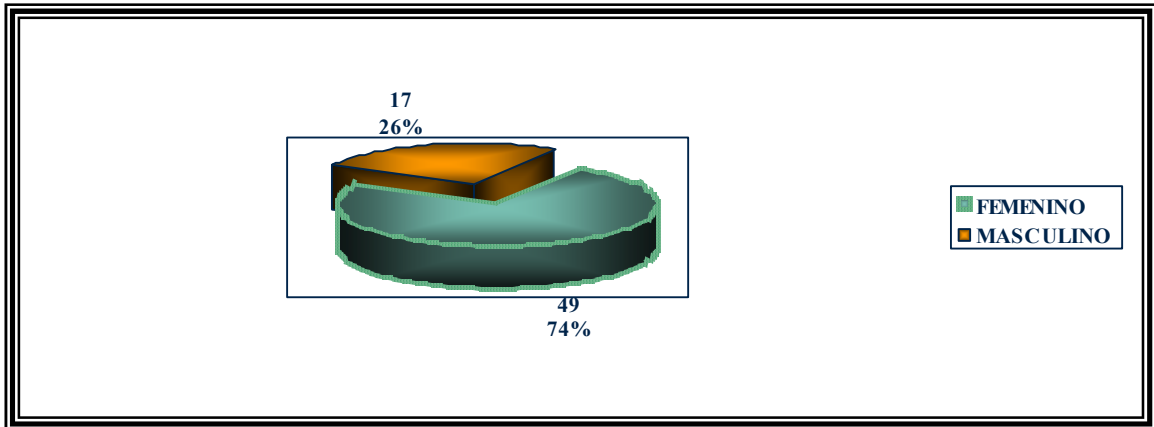
ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para realizar nuestro análisis estadístico utilizamos medidas de tendencia central y dispersión (Media y desviación estándar) para variables cuantitativas además de la utilización de una correlación de Pearson.

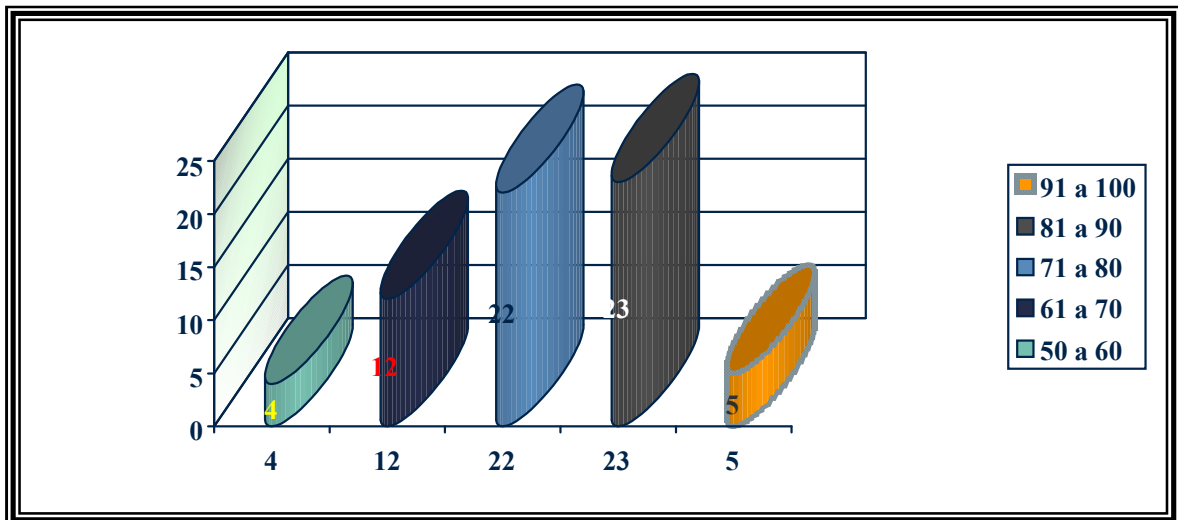
RESULTADOS

Dentro del periodo estudiado que abarco de enero del 2000 a octubre del 2004, fueron tratados dentro del Hospital Central Norte de Petroleos Mexicanos un total de 66 pacientes estos cumplían con los criterio de inclusión, los resultados los presentamos a continuación :

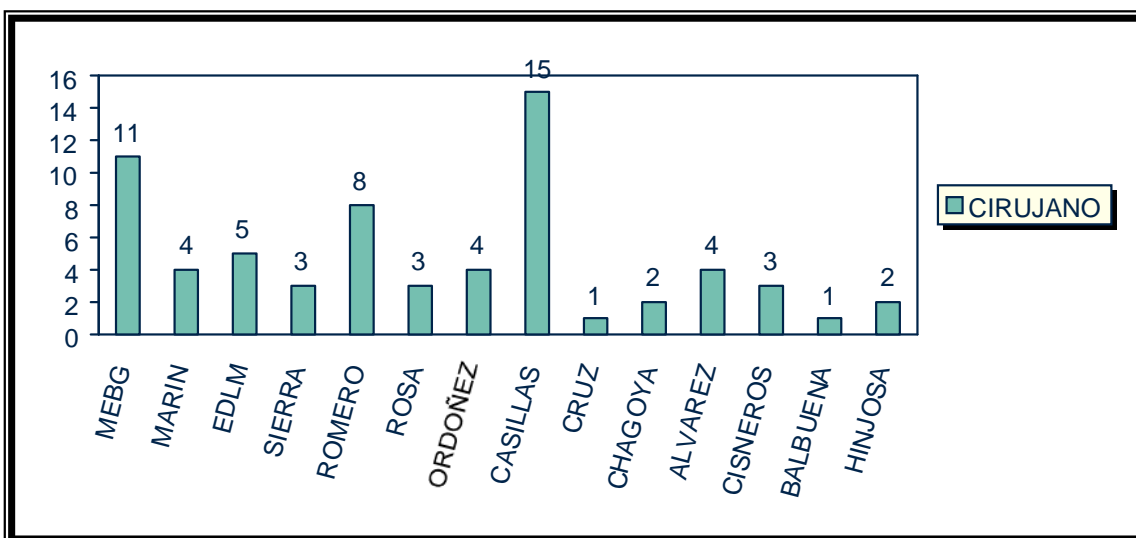
En relación al sexo 49 pacientes fueron femeninos con una edad promedio de 77.6 años DE: 9.54 y 17 masculinos con una edad promedio de 80.2 y una DE: 9.66; la edad promedio fue de 77.6 años y una DE: 9.63 con un límite inferior de 57 años y un superior de 95 años.



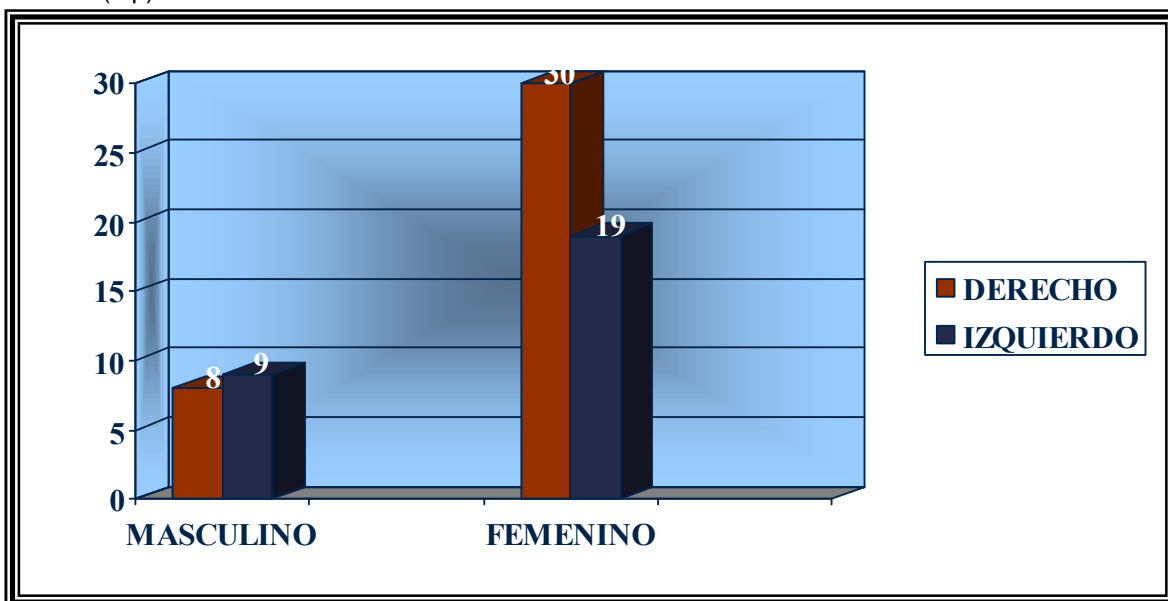
La edad cronológica promedio de nuestros pacientes fue de 77.6 años y una DE: 9.63 con un límite inferior de 57 años y un superior de 95 años, dividida en intervalos de 50 a 60 = 4 pacientes; de 61 a 70 = 12 pacientes; 71 a 80 = 22 pacientes; de 81 a 90 = 23; finalmente de 91 a 100 = 5 dando un total de 66 paciente analizados en el presente estudio.



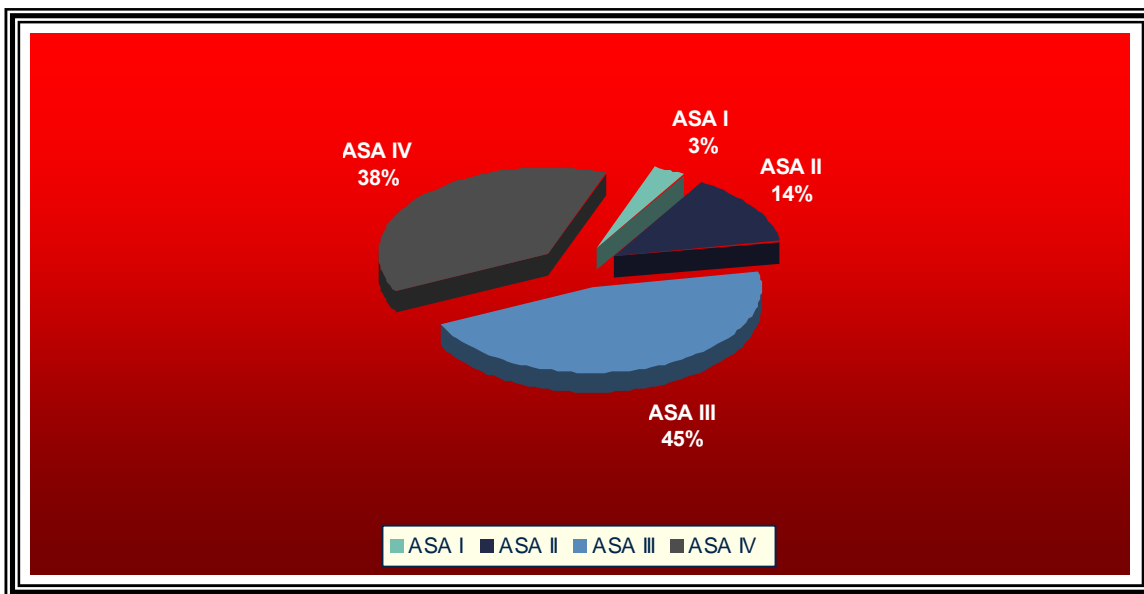
En cuanto a los cirujanos obtuvimos que los que mayor número de cirugías realizaron fueron el Dr. Casillas con un total de 15, y la Dra. Balanzario con un numero total de 11 cirugías, el Dr. Romero con un total de 8 cirugías, el Dr. Armando Espinosa 5 cirugías, el Dr. Álvarez 4 cirugías y los demás con un numero menor a estos.



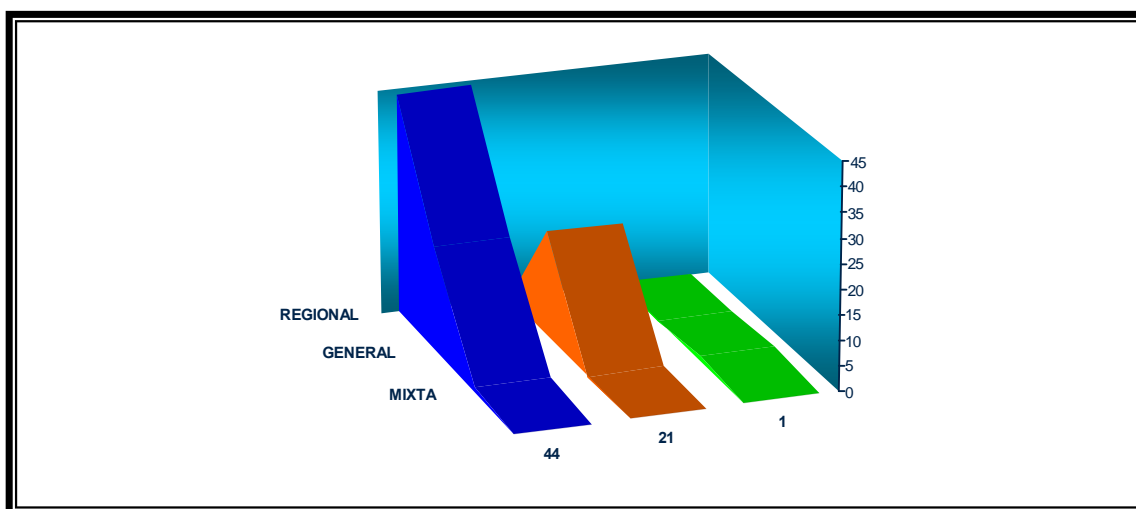
El miembro pélvico con mayor afectación fue el derecho 49 pacientes, y tan solo 17 pacientes presentaron fractura del miembro pélvico izquierdo, en relación con el sexo al miembro pélvico derecho resultado ser mas afectado en mujeres (30 p) y en hombres el izquierdo resultado ser el mas afectado (9 p).



En cuanto al riesgo quirúrgico se tomo en cuenta la escala de ASA (American Society of Anesthesiology) con un rango del I al IV en donde pudimos observar los siguientes resultados con riesgo quirúrgico de I solo 2 (3%) pacientes, con un riesgo de II 9 (14%) pacientes, con un riesgo de III 30 (45%) pacientes y con un riesgo de IV 25 (38%) pacientes.

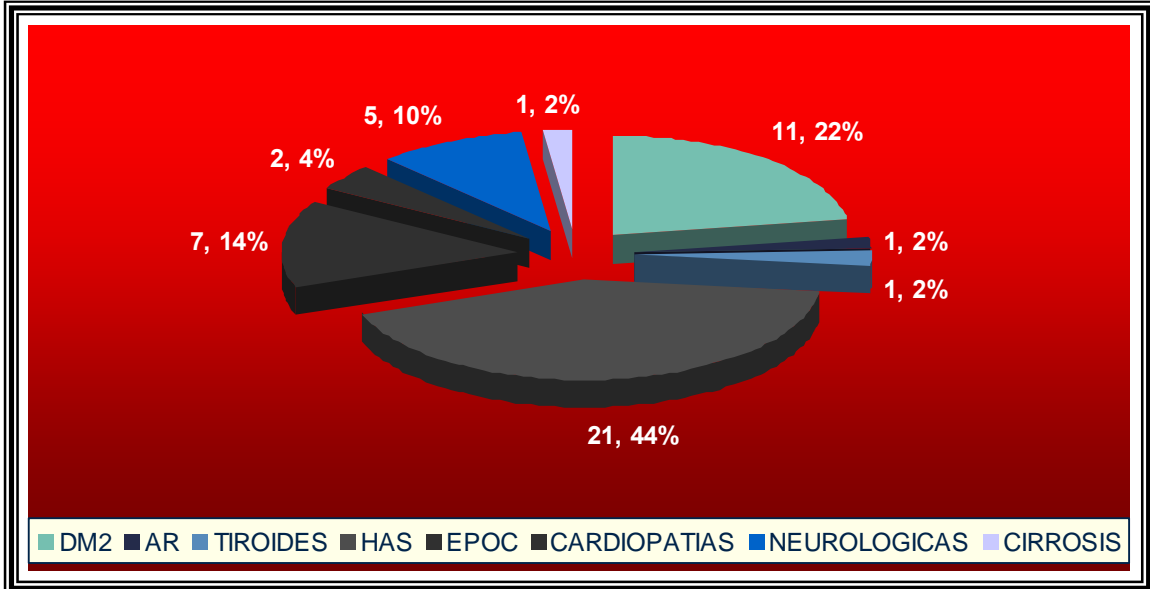


El tipo de anestesia otorgada a nuestros pacientes se clasifico en tres modalidades como son regionales, generales y mixtas obteniendo los siguientes resultados. Para la anestesia regional se realizaron 44 procedimientos (66 %), general 21 pacientes (31%) y mixta 1 paciente (1.5%). Esto resulta importante si consideramos que existen estudios que demuestran que la anestesia regional disminuye el riesgo de eventos tromboticos.

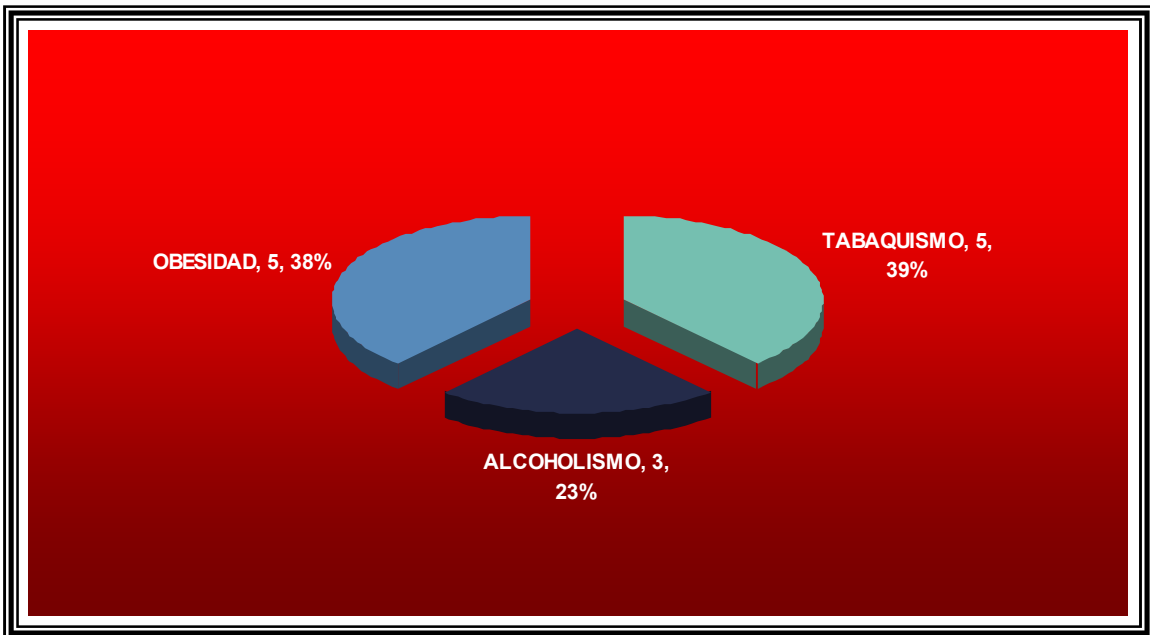


En todos los paciente se obtuvo la información de patologías previas al evento traumático obteniendo los siguientes resultados: enfermedad hipertensiva 21(44%), diabetes mellitus 11(22%),

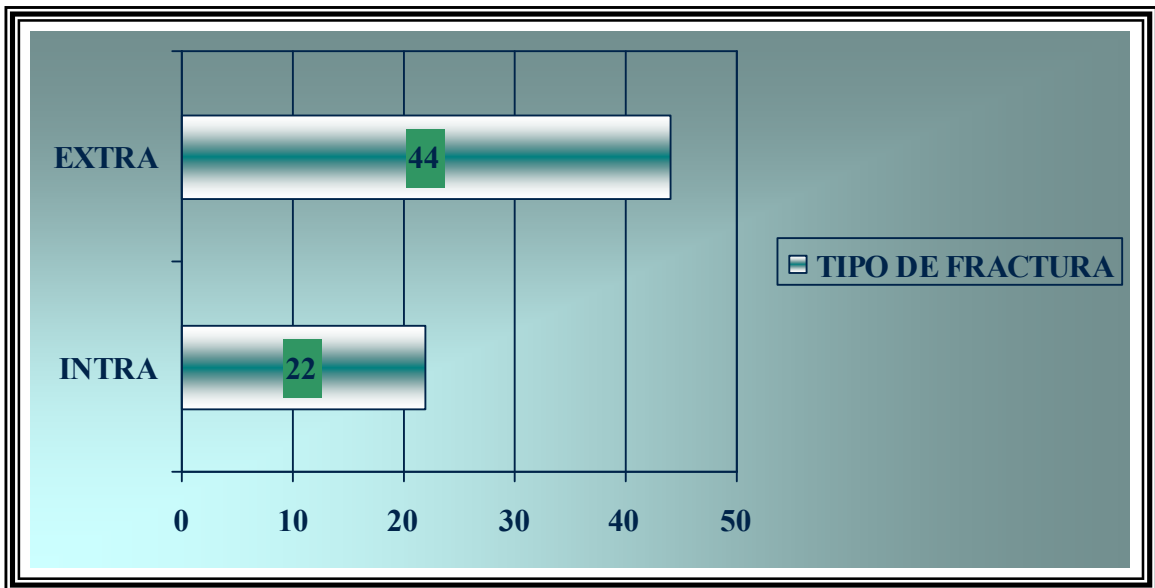
enfermedades neurológicas como son Alzheimer o Parkinson 5 (10%), pacientes con algún tipo de cardiopatía 2 (2.4%), cirrosis 1 (2%), artritis reumatoide 1 (2%), enfermedades de la tiroides 1 (2%) y con enfermedad pulmonar restrictiva 7(14%).



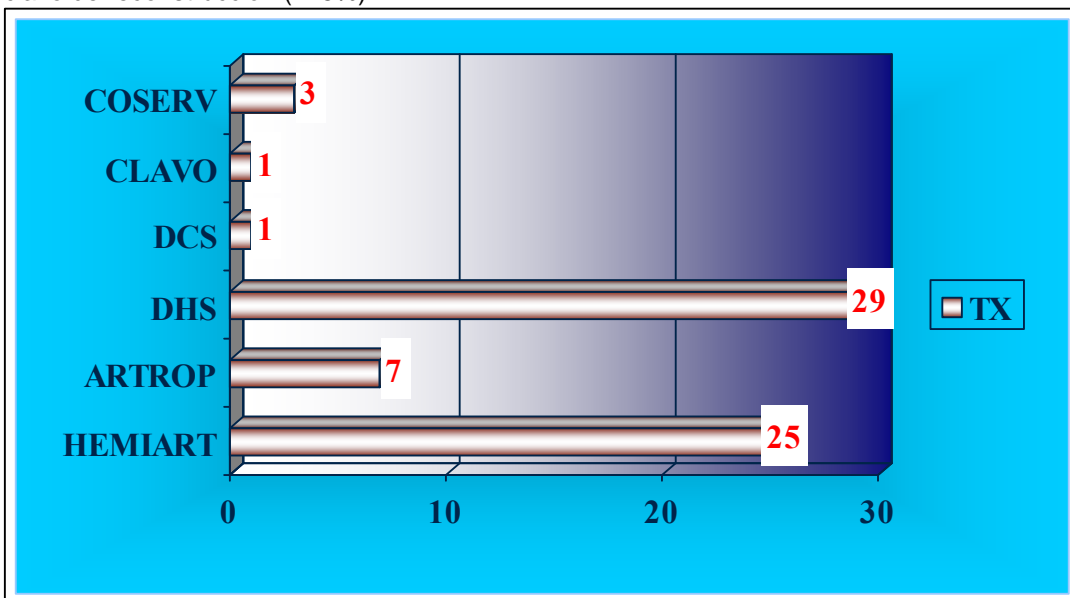
También se observaron en los pacientes factores de riesgo como son la obesidad en 5 pacientes, tabaquismo en 5 pacientes y alcoholismo en 3 pacientes.



En cuanto al tipo de fractura se clasificaron de 2 grupos según la localización anatómica de la fractura intra o extracapsulares, lo anterior tratando de evitar desviaciones intraobservador. Dentro de las intra capsulares se obtuvieron 22 pacientes (33.3%) y extracapsulares 44 pacientes (66.6%).



En cuanto al tratamiento de las fracturas se realizaron tratamientos conservadores y quirúrgicos siendo el tratamiento conservador a solo 3 pacientes, los demás fueron sometidos a tratamiento quirúrgico teniendo como resultados lo siguiente: realización de Hemiartroplastia 25 (37.8%), Artroplastía en las que se incluyeron totales o bipolares 7 pacientes (10.6%), colocación de sistemas DHS 29 pacientes (43%), colocación de sistema DCS 1 paciente (1.5%) y se colocó 1 clavo de reconstrucción (1.5%).



De igual manera realizamos una correlación de Pearson en la que podemos identificar que a mayor edad mayor riesgo de presentarse una fractura (.316), y en cuanto a sexo existe un mayor riesgo de presentar fracturas de cadera en mujeres una correlación de (- .049)

Correlations

Correlations				
		EDAD	RISK	SEXO
EDAD	Pearson Correlation	1.000	.316(**)	.163
	Sig. (2-tailed)	.	.010	.191
	N	66	66	66
RISK	Pearson Correlation	.316(**)	1.000	-.049
	Sig. (2-tailed)	.010	.	.698
	N	66	66	66
SEXO	Pearson Correlation	.163	-.049	1.000
	Sig. (2-tailed)	.191	.698	.
	N	66	66	66
** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				

Dentro del estudio hemos podido observar que el tratamiento tiene relación con la edad tal y como se señala en la literatura consultada y este se demuestra en la grafica siguiente en la que podemos observar que por grupos de edad el comprendido de 81 a 90 años del sexo femenino la opción de tratamiento elegida fue la hemiartroplastia de cadera en relación con el grupo de sexo masculino y edades entre 71 a 80 años en que el tratamiento de elección fue el sistema DHS.

	DHS FEM	DHS MAS	HEMI FEM	HEMI MAS	DCS FEM	DCS MAS	CLAVO FEM	CLAVO MAS	TOTAL CADEA FEM	TOTAL CADEA MAS	CONSERVADOR FEM	CONSERVADOR MAS	TOT
50-60	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
61-70	2	3	5	0	0	0	0	0	1	0	1	0	12
71-80	5	6	5	2	1	0	0	0	3	0	0	0	22
81-90	4	4	8	1	0	0	1	0	3	0	2	0	23
91-100	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
TOTAL	15	14	22	3	1	0	1	0	7	0	3	0	66
TX	29		25		1		1		7		3		

En relación al tipo de fractura y al sexo obtuvimos que del sexo femenino 29 pacientes (59.18%) tuvieron fracturas extracapsular y 20 pacientes (40.81%) fueron intracapsulares. De igual manera en el sexo masculino 15 pacientes (88.23%) fueron fracturas extracapsulares y 2 pacientes (11.76%) fueron intracapsulares.

	INTRACAPSULARES	EXTRACAPSULARES	TOTAL
FEMENINO	20	29	49
MASCULINO	2	15	17
TOTAL	22	44	66

En cuanto al sexo y el tipo de tratamiento ofrecido pudimos observar que en la mayoría de la pacientes femeninas 22 se realizo hemiartroplastia, mientras que el sexo masculino el mayor numero de pacientes se concentro en la osteosíntesis de cadera sistema DHS con un total de 14 pacientes y otros con un menor numero.

	DHS	HEMI PROTESIS	TOTAL DE CADERA	CLAVO RECONSTRUCCION	DCS	CONSERVADOR	TOT
FEMENINO	15	22	7	1	1	3	49
MASCULINO	14	3	0	0	0	0	17
TOTAL	29	25	7	1	1	3	66

CONSIDERACIONES ETICAS

El presente estudio no viola ninguno de los principios básicos éticos de la investigación en seres humanos, siendo los datos obtenidos de tipo confidencial y solamente para divulgación científica. Se apega a la Ley General de Salud de la Republica Mexicana vigente, en materia de investigación y en base a la declaración de Helsinki buscando ante todo el beneficio de los pacientes, se dictaminara por el comité local de bioética de la unidad correspondiente. No requirió de un consentimiento informado y se dio confidencialidad individual.

RECURSOS PARA EL ESTUDIO

A) Humanos: Pacientes con fractura de cadera, con edad igual o mayor a los 50 años, derechohabientes al servicio medico del HCN

Médicos adscritos y residentes del servicio de Ortopedia.

B) Material: Oficina, lápiz, goma, engrapadora, hojas de papel, tarjetas de trabajo, computadora, memoria USB.

C) Financieros: Son aportados por el investigador.

CONCLUSIONES

Las fracturas de cadera dentro del campo de acción del médico ortopedista son una patología de relevancia y de elevada frecuencia, además de las implicaciones técnicas que estas exigen para los médicos, dadas las condiciones y el promedio de edad en que estas se presentan lo que conlleva a una reducción de la expectativa de vida en los pacientes que las sufren, muchos de estos pacientes permanecen incapacitados permanentemente con un porcentaje elevado que no volverá a caminar.

Debemos tomar en cuenta que nuestra primaria en cuanto al tratamiento de las fracturas de cadera es devolver al paciente la posibilidad de llevar una vida con una cadera funcional

Uno de los factores predisponentes y determinantes de este tipo de fracturas es la osteoporosis definida por la "OMS" en 1994 como "una condición en la cual la densidad mineral ósea es 2.5 desviaciones estándar menor que la media en sujetos jóvenes normales". Tan solo en los EE.UU. se conoce que existen aprox. 10 mill de personas que padecen esta enfermedad y anualmente esta enfermedad provoca 1.5 mill de fracturas en este país. Además conocemos que la mortalidad global anual reportada por algunos estudios al año es del 12 al 36%.

Podemos observar como la edad promedio en nuestro estudio es de 77.6, tomando como referencia algunos estudios a través del tiempo también podemos observar como este promedio va en aumento, con el aumento en el promedio de vida actualmente de la población general, (Voyd and Griffin) en 1949 reportaron un promedio de edad de 69.7 años; Millar reporta un promedio de 73 años en 1978 ; en 1987 (White y Cols) reportaron un promedio de edad de 75.4 años y en 1995 Michelson reporta un promedio de edad de 78 años ⁵

Hemos podido observar que en pacientes de mayor edad la presencia de fracturas extracapsulares se presentó con mayor frecuencia, considerando que además estos paciente presentan una mayor conminucion de la fractura y una calidad ósea menor se obtuvo por ofrecer como tratamiento la hemiartroplastia de cadera.

La patología agregada que se presentó en mayor frecuencia en nuestros pacientes fue la DM2, patología que puede en un momento marcar un factor pronóstico dado que los paciente con esta presentan disminución de la visión, alteraciones del sistema nervioso central que puede conllevar a una disminución de la fuerza y por lo consiguiente la presencia de mayor número de caídas de su plano de sustentación.

El riesgo anestésico que con mayor preponderancia se presentó según el score de ASA fue III a IV lo cual nos hace reflexionar que los pacientes con el dx de fractura de cadera sus condiciones generales son una mayor desventaja para la realización de su tratamiento y de la recuperación y funcionalidad de la extremidad posquirúrgicamente.

El tabaquismo también debemos tenerlo muy en cuenta ya que un 39 % de nuestros pacientes padecían esta adicción, lo cual conocemos y está demostrado es un factor para una menor calidad ósea. La obesidad se presentó en tan solo 5% de nuestros pacientes que regularmente los consideramos con deficiencias calóricas y en algunos pueden llegar a ser severas.

En cuanto al sexo y al tratamiento ofrecido en el servicio pudimos observar que los pacientes del sexo femenino se realizó en mayor número la hemiartroplastia, este es otro dato que nos indica lo ya mencionado en cuanto a la edad y el sexo dado que estas 2 variables determinan la presencia de un patrón de fracturas como son las extracapsulares y por lo tanto el que se realice en el sexo femenino con mayor frecuencia la realización de hemiartroplastia.

Bibliographic

1. Alho A. Mineral and mechanist of bone fragility fractures. *Acta Orthop. Scand* 1993; 6: 227-32.
2. Boyd H. B; Griffin L.L. Classification and treatment of trochanteric fractures. *Arch. Surg.* 1949; 58: 853-66.
3. Miller C. W. Survival and Ambulation following hip fracture. *J Bone Joint Surg.* 1978; 60A: 930-4.
4. White B. L; Fisher W. D; Laurin C. A. Rate of mortality for elderly patients after fracture of de hip in the 1980´s. *J Bone Joint Surg.* 1987; 69A: 1335-14.
5. Michelson J. D; Myers A. Epidemiology of hip fracture among the elderly. *Clin Orthop* 1995; 311: 129-35.
6. Allfram P. A. An epidemiologic study of cervical antrochanteric fractures of the femur in the urban population. *Acta Orthop. Scand.* 1964; 64(suppl): 1-109.
7. Anderson G. H; Raidmakers R; The incidence of proximal femur fractures in an english county. *J. Bone Joint Surg* 1993; 75B: 441-4
8. Anderson G. H; Harper W. M; Connolly C. D; Preoperative skin traction for fractures of the proximal femur. A randomized prospective trial. *J. Bone Surg.* 1993; 75B: 794-6.
9. Boyce W. J; Vessey M. P. Rising incidence of fracture of the proximal femur. *The Lancet (ed. Esp.)* 1983; 3: 340-2.
10. Fenton Lewis A. Fracture neck of the femur: changing incidence. *Br Med J* 1981; 283: 1217-20.
11. Poor G; Adkinson E. J. O´fallon W. M. Determinants of reduced survival following hip fractures in men. *Clin Orthop* 1995; 319: 260-5.
12. Dahl E. Mortality and life espectancy after hip fractures. *Acta Orthop Sand* 1980; 51: 163-70.
13. De Pedro José A; Domínguez Javier; Blanco Juan: "Fracturas de la cadera en el adulto joven", 2000: Cáp. 1, Pág. 15-76.
15. Allfran P. A. An epidemiologyc study of cervical and trochanteric fractures of the femur in te urban population. *Acta Orthop Scand.* 1964; 65 (suppl): 1- 109.
16. Dahl E. Mortality and life excpentancy after hip fractures. *Acta Orthop Scand* 1980; 51:163-70
17. Michelson J.D; Myers A; Jimnah R. Epidemiology of hip fractures
18. Felix I G.O. etal. Factores pronosticos en la morbi mortalidad en las fracturas de cadera en el anciano. *Trauma*, vol. 4, Num 2, pp 52 56. Mayo Agosto, 2001.
19. Castañeda, L,P. Etal. Mortalidad posterior a fracturas de cadera tratadas en el Centro Medico ABC, entre 1996 y 2001. vol 48. Num 1. Ene Mar 2003 pp 33 37.

El riesgo anestésico que con mayor preponderancia se presentó según el score de ASA fue III a IV lo cual nos hace reflexionar que los pacientes con el dx de fractura de cadera sus condiciones generales son una mayor desventaja para la realización de su tratamiento y de la recuperación y funcionalidad de la extremidad posquirúrgicamente.

El tabaquismo también debemos tenerlo muy en cuenta ya que un 39 % de nuestros pacientes padecían esta adicción, lo cual conocemos y está demostrado es un factor para una menor calidad ósea. La obesidad se presentó en tan solo 5% de nuestros pacientes que regularmente los consideramos con deficiencias calóricas y en algunos pueden llegar a ser severas.

En cuanto al sexo y al tratamiento ofrecido en el servicio pudimos observar que los pacientes del sexo femenino se realizó en mayor número la hemiartroplastia, este es otro dato que nos indica lo ya mencionado en cuanto a la edad y el sexo dado que estas 2 variables determinan la presencia de un patrón de fracturas como son las extracapsulares y por lo tanto el que se realice en el sexo femenino con mayor frecuencia la realización de hemiartroplastia.

Apéndice

