



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**COMPLICACIONES EN PACIENTES TRATADOS CON
ARTOPLASTIA TOTAL DE CADERA CEMENTADA EN EL HGZ C/
MF N° 2 DE ENERO DE 2002 A DICIEMBRE DE 2003**

**TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA

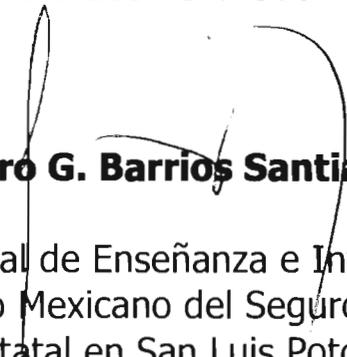
DRA. MARTHA ELENA GASCON ORTA



SAN LUIS POTOSÍ, S. L. P.

2005

APROBADO POR



Dr. Pedro G. Barrios Santiago

Jefe Delegacional de Enseñanza e Investigación
Del Instituto Mexicano del Seguro Social
Delegación Estatal en San Luis Potosí, S.L.P.



Dr. Guillermo E. Stevens Amaro

Secretario de postgrado de la Facultad de Medicina
De la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, S.L.P.



Dra. Martha Elena Vidales Rangel

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud
de la UMF No. 47 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis
Potosí, S.L.P.



Dr. Florencio Rodríguez López

Profesor Titular de la Residencia de Medicina Familiar
del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P.



Dra. Zaide Kettelson Abud

Profesor Adjunto de la Residencia de Medicina Familiar
del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P.

ASESORES

Dra. Mercedes Barajas Velásquez

Medico de base cirujano Ortopedista adscrita al H.G.Z. c/MF No. 2 del
Instituto Mexicano del Seguro Social
Delegación Estatal en San Luis Potosí, S.L.P.

Q.F.B. Carlos Villaseñor González

Jefe de Laboratorio Clínico de la U.M.F. No. 45
Del Instituto Mexicano del Seguro Social
Delegación Estatal en San Luis Potosí, S.L.P.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres y hermanos

Por permitirme vivir y crecer con sus enseñanzas y ejemplo. Pero sobre todo por su amor y apoyo total.

A Francisco Zúñiga Uribe y Víctor Alejandro Nieto Guzmán

Bibliotecónomos del H.G.Z. c/ MF No. 1, porque sin su ayuda la conclusión de mi especialidad no hubiera sido posible.

A mis asesores

Por brindarme excelente calidad científica y humana. Y compartirme sus conocimientos.

Al Dr. Modesto Cuellar Jiménez

Por el apoyo incondicional que siempre me otorgó

A mis compañeras de la residencia de medicina familiar

Por su invaluable apoyo y consejo

INDICE

ANTECEDENTES.	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	8
JUSTIFICACIÓN.	9
OBJETIVOS.	10
MATERIAL Y METODOS.	11
VARIABLES DEL ESTUDIO.	12
PLAN DE ANÁLISIS	15
DECLARACIÓN DE ÉTICA.	15
RESULTADOS.	16
CONCLUSIONES.	19
RECOMENDACIONES.	20
BIBLIOGRAFÍA.	21
ANEXOS.	23

ANTECEDENTES

La articulación de la cadera está construida para permitir cierta libertad de movimientos y al mismo tiempo servir de soporte y transmisión del peso del cuerpo. Es muy resistente y estable; constituye una enartrosis formada por el acetábulo del coxal y la cabeza del fémur (articulación coxofemoral), rodeados por potentes músculos y unidos por una fuerte cápsula. La cápsula se extiende hacia el fémur, donde se inserta en la línea intertrocantérea. El acetábulo es una gran cavidad en forma de copa, situada en la parte externa del coxal, que se articula con la cabeza del fémur. El fémur se compone de una diáfisis y dos epífisis. La epífisis superior se compone de cabeza, cuello y dos trocánteres, mayor y menor. El cuello y la diáfisis están separados por la línea intertrocantérea. ^(1,2,3)

Los movimientos de la articulación de la cadera hacen referencia a los movimientos del muslo que son la flexión, extensión, aducción, abducción, rotación y circunducción. También hace referencia a los movimientos del tronco cuando se incorpora desde la posición de decúbito supino. ^(2,3,4)

Las fracturas de fémur proximal, cadera, acetábulo y pelvis son lesiones frecuentes en el adulto. La incidencia a aumentado desde que la expectativa general de vida de la población a aumentado. Estas fracturas se asocian con una elevación del 15 al 20% de morbilidad y mortalidad durante el primer año de la fractura. Después del año los pacientes parecen recuperar la tasa de mortalidad para su grupo de edad. ^(2,4,5)

La mayoría de las fracturas se presentan en ancianos como resultado de un moderado o mínimo traumatismo y supone un significativo número de pacientes hospitalizados y cuidados a domicilio. En pacientes más jóvenes

estas lesiones se producen por traumatismos de alta energía, estando habitualmente relacionados a los vehículos motorizados de alta velocidad y van asociados a altas tasas de necrosis avascular y pseudoartrosis.^(3,5)

Las fracturas de cadera hacen referencia a las fracturas intertrocanterias y subtrocantéreas del fémur, las fracturas de la cabeza y del cuello del fémur y las fracturas del acetábulo.^(2,3,4)

Las fracturas del cuello del fémur es el principal reto para el cirujano ortopédico en cuanto al tratamiento y sus resultados⁽⁷⁾. Los resultados de la lesión parecen estar relacionados con 1) el alcance de la lesión (grado de desplazamiento, conminución y si la circulación se ha afectado), 2) la calidad de la reducción y 3) la calidad de la fijación. Del 10 al 15% de estos pacientes desarrollaran complicaciones sobre las que el cirujano tiene escaso o ningún control. Habitualmente estas fracturas son intracapsulares, por lo que el líquido articular puede interferir con el proceso de consolidación. La reducción debe ser llevada a cabo con urgencia y con manipulación suave y fijación estable. El método de fijación de la fractura y la calidad de la reducción puede tener efecto nocivo en la tasa de necrosis avascular y pseudoartrosis.^(3,4)

Las fracturas se clasifican estructuralmente en 1) fracturas impactadas, 2) fracturas no desplazadas y 3) fracturas desplazadas. Su tratamiento encaminado a la fijación interna utiliza principalmente dos sistemas: los tornillos canulados múltiples y el tornillo de compresión dinámica, sin embargo la artroplastia total de cadera es lo indicado, debido a que la necrosis avascular y la pseudoartrosis aparecen con frecuencia tras la fijación interna de las fracturas desplazadas del cuello del fémur.^(2,3,4,5)

Muchos autores recomiendan la artroplastia total de cadera como alternativa en

pacientes ancianos ambulatorios. Debe recordarse, sin embargo, que aunque el uso de una prótesis evita la pseudoartrosis y la necrosis avascular, ésta también puede tener complicaciones.⁽⁶⁾

La prótesis es un implante artificial que se usa para sustituir una articulación enferma o dañada mediante un procedimiento quirúrgico. Es el procedimiento que revolucionó el tratamiento de la artrosis de cadera a fines de la década del 50, pero no es la solución total ni definitiva, como se creyó al comienzo de su aplicación.^(7,8)

Como ya es sabido el tratamiento de las fracturas de cadera ha progresado considerablemente. En 1900 a los pacientes que sufrían fractura de cadera se les trataba con reposo en cama por periodos prolongados hasta la curación, o más comunmente, hasta la muerte.⁽⁹⁾

Las ventajas de aplicar una prótesis pueden resumirse en:

1. Permite la carga inmediata para devolver a los pacientes ancianos a la actividad y ayuda a evitar complicaciones del reposo prolongado y la inactividad.
2. Elimina la necrosis avascular y pseudoartrosis como complicaciones

Reduce la incidencia de reoperación comparada con la fijación interna. Este argumento hace referencia sólo a los pacientes ancianos con una limitada expectativa de vida ya que la tasa de reoperación debido a la sustitución protésica aumenta con el paso del tiempo por el aflojamiento aséptico.^(2,3, 5,6,12)

Actualmente se estima en más de 800.000 el número de casos operados de cadera en el mundo al año, con una tasa de éxito a 10 años de 85 a 90%. La cementación sigue siendo una de las indicaciones más actuales para las artroplastias de cadera. La supervivencia de la maniobra se sitúa en torno a los

30-35 años, por lo que algunos autores la recomiendan aún para personas jóvenes. Tiene un costo beneficio destacado, pues este tipo de intervención cuesta la tercera parte que otra

s opciones (prótesis no cementada o metálicas), pues de 1,025 euros (cementada) se elevan a 3.000 euros (no cementada) y sus resultados y deterioros son equiparables.^(5,7,8,10,11,12)

Muchos grandes ortopedistas ya habían intentado el reemplazo con prótesis de diferente forma y material, Smith, Petersen, Judet, Mc Kee-Farrar entre otros. Sin embargo, fue Charnley quién, en 1958, inició la era actual del remplazo total de cadera, para la artrosis. Diseñó una prótesis cementada. Este cemento tiene dos componentes, uno líquido (monomero) y el otro en polvo (polímero), que al juntarse hacen una masa que, al endurecerse, ancla ambos componentes y los fija al cotilo y al fémur respectivamente. Este cemento es metilmetacrilato, no es adhesivo, sino que al rellenar la cavidad fija los componentes protésicos.^(8,12,13) Fue desarrollado principalmente en Gran Bretaña, consta de polimetilmetacrilato (PMMA), sulfato de barrio y peróxido de benzoilo. Desde que fue introducido por Sir John Charnley, fue aplicado a los reemplazos totales de cadera, sin embargo, el seguimiento reveló un alto índice de fallas a largo plazo. Las fallas iniciales fueron por diseños malos, materiales de fabricación poco evolucionados así como una mala técnica de cementación. Actualmente se han mejorado los diseños, el polietileno, las aleaciones metálicas y las técnicas de cementación, lo que a mejorado la evolución de estos reemplazos totales de cadera cementados.^(7,11,12,16)

La prótesis está formada por dos componentes: una parte cotoidea de polietileno de alto peso molecular de gran resistencia, que vino a solucionar el

desgaste rápido de las antiguas prótesis; y el componente femoral. ^(7,11,13)

La cabeza femoral que diseñó Charnley tiene 22 mm. de diámetro y su objetivo era conseguir una prótesis de baja fricción, lo que se logró realmente. El mismo Charnley puso como límite mínimo de edad para la indicación de su prótesis los 65 años. Según él, no se debía colocar en personas menores, por el riesgo de aflojamiento. Este concepto fue corroborado por la experiencia, ya que se vio que cuando se colocaba la prótesis en personas más jóvenes, es usada por ellas en forma indiscriminada y, así, el aflojamiento se produce antes. ^(10,11,13,14)

En este sentido, es mucho más eficiente cuando es usada para realizar una vida normal propia de una persona mayor de 65 años. ^(8,12,13)

En su gran mayoría estos implantes protésicos ortopédicos se fabrican con aleaciones metálicas como acero, cromo, cobalto, molibdeno, titanio, cerámicas de aluminio y plásticos especializados. Este último, se utiliza para la fijación, es el cemento.

Diversos autores han mencionado que se pueden conseguir muy buenos resultados a largo plazo con los vástagos femorales cementados, los análisis clínicos y radiológicos han subrayado la importancia de un manto de cemento homogéneo, ininterrumpido y suficientemente grueso. ^(12,15)

En el acetábulo, los resultados no han sido tan alentadores, y al parecer, el acetábulo no cementado es la mejor elección. ⁽¹⁴⁾

Se prefiere la prótesis total de cadera cementada (PTCC) cuando existe una importante pérdida del tejido óseo. ^(8,12,14)

La principal indicación para la artroplastia total de cadera es a la artrosis primaria o secundaria ocasionada por diversas enfermedades que a su vez son las indicaciones que en la actualidad se reconocen y son: ^(2,3,7,11,12)

- Displasia de cadera
- luxación congénita de la cadera
- protusión acetabular
- artritis reumatoide
- Fracturas de acetábulo
- conversión de artrodesis
- pseudoartrosis de cuello femoral
- necrosis avascular.

Las complicaciones que se han reportado en la literatura se clasifican como complicaciones transoperatorias, postoperatorias inmediatas y postoperatorias tardías. Debido a ellas y principalmente al aflojamiento aséptico que es uno de los problemas más complejos para el cirujano ortopédico, se estima que en un futuro próximo se realizarán un gran número de revisiones del reemplazo total de cadera cementada. Las complicaciones son: (2,3,4,6,10,11,12,13,14,15,16)

- Aflojamiento del componente femoral (30%) o prótesis inestable con desgaste de los implantes
- Hipertrofia cortical (18.86%)
- Dolor crónico (15%)
- Molestias ocasionales (11.2%)
- Tromboembolia pulmonar (6%)
- Fallecimiento (5%)
- Parálisis del ciático poplíteo externo (4%)
- Luxación de la prótesis (2.09%)
- Aflojamiento del componente acetabular (2%) o inestabilidad de la cúpula

- Rotura del vástago femoral (2%)
- Protusión acetabular (1.6%)
- Perforación a nivel del fémur (1.28%)
- Perforación a nivel de la pelvis (1,12%)
- Infección (1%), se dividen en superficiales y profundas, agudas y crónicas
- Fisura o fractura de la diáfisis del fémur (0.96%)
- Sensibilidad a los metales
- hematoma
- Desgaste acetabular
- Osificaciones heterotópicas

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En ortopedia, la prótesis de cadera cementada, es uno de los mayores avances en los últimos 50 años. A pesar de que todos los sistemas de prótesis se diseñaron para usarse en pacientes mayores de 60 años, cada vez es más frecuente, aunque con ciertas restricciones, implantarlos en personas más jóvenes.⁽⁷⁾

Las causas de las enfermedades articulares son muchas y entre ellas la más común es la artrosis, ya sea primaria o secundaria.^(7,12)

Una vez agotadas las opciones no quirúrgicas como la fisioterapia y los medicamentos para contrarrestar el dolor y la inflamación, el implante se presenta como una posibilidad casi siempre exitosa para eliminar el dolor, restablecer la movilidad y mejorar la calidad de vida del paciente.⁽⁹⁾

Sin embargo dicha intervención quirúrgica no esta exenta de posibles complicaciones, por lo antes expuesto nos surge la siguiente pregunta de investigación:

¿CUÁLES SON LAS COMPLICACIONES QUE HAN PRESENTADO LOS PACIENTES OPERADOS PARA LA COLOCACION DE UNA PRÓTESIS TOTAL DE CADERA CEMENTADA DE ENERO DE 2002 A DICIEMBRE DE 2003 EN EL HGZ C/MF No. 2?

JUSTIFICACIÓN

Se reportan más de 800.000 casos operados de prótesis de cadera al año en todo el mundo. La fractura de cadera es por consiguiente un problema frecuente y hablar de fractura de cadera en ancianos, es analizar las alteraciones médicas, psicológicas, socioeconómicas y familiares, casi siempre adversas para ellos.^(8,12)

La cadera desempeña un papel importante en la transmisión del peso corporal, y la movilidad del individuo. Por lo que la destrucción de ésta por cualquier causa, hará necesario el uso de un implante que se busca, tenga mínimas complicaciones, como el aflojamiento y el desgaste.^(6,11,12,14)

El alto costo de la atención médica y de los implantes hacen que cada vez más pacientes acudan a los servicios de seguridad social. En USA en 1992 se tenía un costo por cada artroplastia de \$32,078 dólares. En San Luis Potosí en el 2003 era de \$ 80,000.00 en el IMSS. Sin mencionar el incremento en las cirugías de revisión y cambio de prótesis.^(10,11, 17)

Por tanto lo que ofrece la prótesis de cadera cementada a la comunidad es reincorporar al paciente a su vida cotidiana, a seguir valiéndose por si mismo y a evitar la invalidez y muerte prematura.

En el HGZ c/MF No.2 del IMSS en San Luis Potosí, en el año 2002 se inició el programa de artroplastia total de cadera cementada, por lo que es necesario conocer con mayor grado de certeza, el proceso evolutivo que cada uno de estos pacientes ha tenido y conocer si los objetivos del tratamiento se han cumplido y en que proporción, basándonos en las complicaciones que dichos pacientes pudieran haber desarrollado.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION:

OBJETIVO GENERAL

Determinar las complicaciones de 26 pacientes operados con prótesis total de cadera cementada en el HGZ c/MF No.2 de 1º de enero de 2002 al 31 de diciembre de 2003.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar el tipo de prótesis cementada usada
2. Identificar la indicación principal para el reemplazo total de cadera cementada
3. Describir características de la deambulación
4. Identificar la demografía (edad y sexo)

MATERIAL Y MÉTODOS

Este trabajo es de tipo retrospectivo, transversal, no comparativo, descriptivo. Se valoraron 24 expedientes de 26 casos reportados de pacientes intervenidos quirúrgicamente de 1º de enero de 2002 al 31 de diciembre de 2003 para la aplicación de prótesis total de cadera cementada en el HGZ c/MF No. 2

El tamaño de la muestra fue por simple disposición: 26 expedientes (universo), pero dos de ellos estaban extraviados.

Para determinar las complicaciones y las variables control se transcribo de la fuente documental (expediente y de las notas médicas) a una cédula de recolección (anexo 1).

CRITERIOS DE SELECCIÓN

1 Criterios de inclusión

- Ambos sexos
- Cualquier edad
- Que hallan sido operados para prótesis total de cadera cementada
- Que hallan sido operados en el periodo comprendido de 1º de enero 2002 al 31 de diciembre 2003.

2 Criterios de exclusión

- No aplican

3 Criterios de eliminación

- Que se extravíe el expediente
- Expedientes incompletos

VARIABLES DEL ESTUDIO

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	FUENTE DE INFORMACION
Prótesis total de cadera cementada	Implante artificial estabilizado con cemento que sustituye la articulación de la cadera mediante un procedimiento quirúrgico.	Modelo de implante que puede ser SLA o Mathys	Nominal 1.SLA 2.Mathys	Expediente clínico
Indicación principal de la PTCC	Circunstancia que exige la aplicación de la PTCC.	Enfermedad de la que deriva la decisión y elección de realizar la PTCC y que puede ser: Displasia de cadera, luxación congénita de la cadera, protusión acetabular, artritis reumatoide, Fracturas de acetábulo, conversión de artrodesis, pseudoartrosis de cuello femoral, necrosis avascular u otras.	Nominal 1.Displasia de cadera 2.luxación congénita de la cadera 3.protusión acetabular 4.artritis reumatoide 5.Fracturas de acetábulo 6.conversión de artrodesis 7.seudoartrosis de cuello femoral 8.necrosis avascular. 9.otras-especificar	

Características de la marcha	Particularidad del conjunto de movimientos rítmicos de los miembros inferiores, mediante los cuales el sujeto se desplaza.	Manera de caminar.	Nominal 1. sin ayuda 2. discreta cojera 3. bastón 4. muletas 4. imposibilidad para caminar	Expediente clínico
Complicaciones	Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad sin ser propio de ella, agravándola.	Presencia de un conflicto y que provoca una mala evolución en el paciente operado con PTCC y son: Aflojamiento del componente femoral, Hipertrofia cortical, Dolor crónico, Tromboembolia pulmonar, Fallecimiento, Parálisis del nervio ciático, Luxación de la prótesis, Aflojamiento del componente acetabular, Rotura del vástago femoral, Protrusión acetabular, Perforación a nivel del fémur, Perforación a nivel de la pelvis, infección superficial, Infección profunda,	Nominal 1. sí 2. no	Expediente clínico

		Fisura o fractura de la diáfisis del fémur, Desgaste acetabular, Osificaciones heterotópicas.		
Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento.	Número de años cumplidos.	Numérica-discreta (años)	Expediente clínico
Sexo	Es la condición de vida orgánica para distinguir al macho de la hembra.	Género al que pertenece.	Nominal 1. masculino 2. femenino	Expediente clínico

PLAN DE ANÁLISIS

Estadística descriptiva, para las variables categóricas se utilizaron las proporciones y para las no categóricas la media.

DECLARACIÓN DE ÉTICA

La investigación se apega a las normas éticas internacionales, nacionales y del IMSS, no pone en peligro la integridad de los pacientes pues no se realiza experimentos con ellos y las unidades de observación son expedientes clínicos. Su información es confidencial con interés propio del investigador.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se realizaron un total de 26 artroplastias totales de cadera cementada; de las que fue posible estudiar 24 expedientes, ya que 2 de los expedientes estuvieron extraviados.

De estos 16 correspondieron al sexo femenino (66.6%) y 8 al masculino (33%). La edad máxima fue de 86 años, la mínima de 46 años, la media fue de 65.3 años.

(Gráfica 1)

La principal indicación para la realización de ésta cirugía fue la coxartrosis de cadera con 15 casos (62.5%), seguida de el retiro de prótesis de Thompson por luxación de la misma con 5 casos (20.8%) y la fractura de cadera con un total de 4 casos (16.6%). (Gráfica 2)

En cuanto a la marcha el 50% (12 casos) caminó sin ayuda, el 25% (6 casos) utilizaban siempre un bastón, el 12.5% (3 casos) utilizaban andadera, 4.1% (1 caso) utilizaba muletas por marcha en trendelemburg por afección del glúteo medio y el 8.3% (2 casos) quedaron imposibilitados para la marcha. (Gráfica 3)

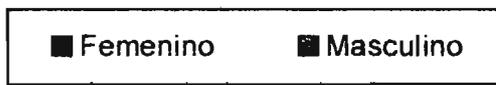
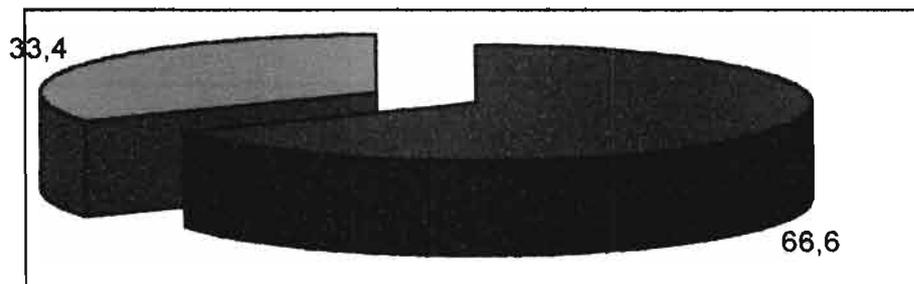
En todos los casos se colocó prótesis SLA (sistema lógico de artroplastia).

Se encontraron 6 pacientes con complicaciones (25%). Solo se encontraron a las complicaciones postoperatorias, de las cuales se presentaron 2 casos de infección superficial (8.3%), 1 caso de infección profunda (4.1%), 1 caso de dolor crónico (4.1%), 1 caso de luxación protésica (4.1%) y 1 caso de insuficiencia del glúteo medio (4.1%). (Gráfica 4)

Fue necesario el retiro de la prótesis total de cadera cementada por la luxación antes referida. Se encontraron 2 casos con acortamiento de la extremidad intervenida.

GRÁFICA 1

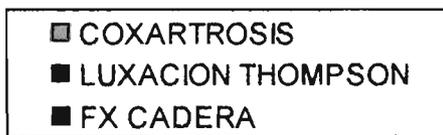
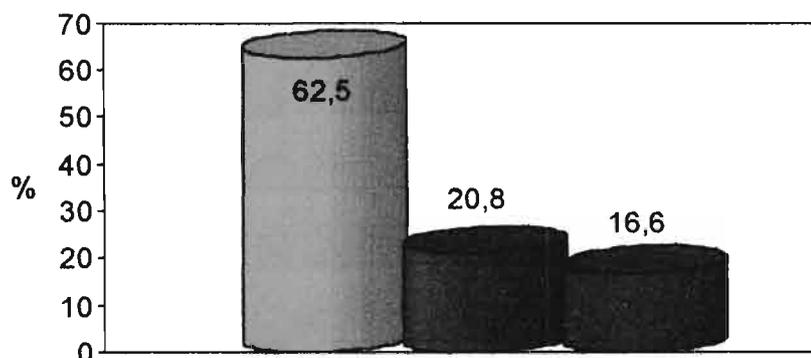
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR SEXO DE LOS
PACIENTES CON PTCC EN EL HGZ C/MF No 2 DE
2002 A 2003



FUENTE: Expedientes clínicos

GRÁFICA 2

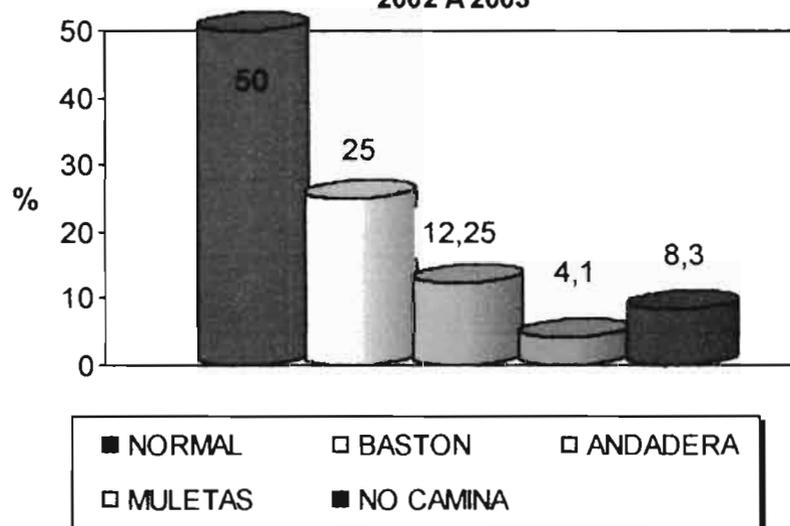
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS
PRINCIPALES INDICACIONES PARA PTCC EN EL
HGZ C/MF No. 2 DE 2002 A 2003



FUENTE: Expedientes clínicos

GRÁFICA 3

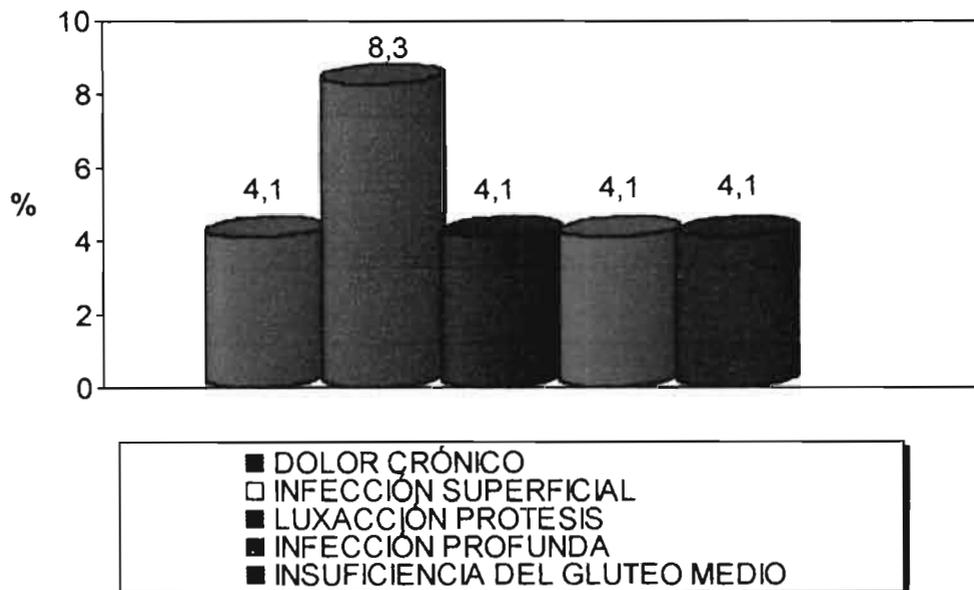
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS CARACTERISTICAS DE LA MARCHA EN PACIENTES CON PTCC DEL HGZ C/MF No. 2 DE 2002 A 2003



FUENTE: Expedientes clínicos

GRÁFICA 4

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS COMPLICACIONES EN PACIENTES OPERADOS CON PTCC EN EL HGZ C/MF No. 2 DE 2002 A 2003



FUENTE: Expedientes clínicos

CONCLUSIONES

La prótesis total de cadera bien realizada es una de las cirugías más exitosas, sin embargo su pronóstico a largo plazo depende de la estabilidad de la misma, lo que en caso de una prótesis cementada está dado en gran medida por el manto de cemento, los resultados iniciales generalmente son buenos, pero estos se van deteriorando con el tiempo si el paciente presenta complicaciones como el aflojamiento séptico o aséptico.

En base a los resultados obtenidos podemos concluir lo siguiente:

1. Se presentó un alto porcentaje de complicaciones en los pacientes operados con colocación de prótesis total de cadera cementada (25%). Ya que durante el periodo de estudio solo el 71% de los pacientes con artroplastias totales de cadera cementada no presentaron complicaciones, se encontraron asintomáticas o con mínimo dolor.
2. La complicación que predominó fue la infección tanto superficial como profunda, siendo esta última causa del retiro de la prótesis.
3. La mayoría (75%) de los pacientes son capaces de desplazarse adecuadamente. Pues el 50% presentaron una deambulacion independiente, sin necesidad de aparatos de apoyo y el 25 % usó bastón, lo que se considera aceptable. El resto presentó un deambulacion tórpid y asistida por andaderas, muletas o quedaron imposibilitados para la marcha.
4. El acortamiento de la extremidad pélvica es una de las consecuencias de realizar este tipo de cirugía.
5. La coxartrosis sigue siendo la principal indicación del reemplazo total de cadera cementada.
6. Este estudio se encuentra abierto para continuar su seguimiento.

RECOMENDACIONES

1. La prótesis total de cadera debe ser colocada por un cirujano ortopédico con experiencia en cirugía de cadera.
2. Todo paciente que va a ser intervenido de cirugía de cadera debe contar con una adecuada profilaxis de antibioticoterapia.
3. Se debe de implementar vigilancia mas estrecha sobre las infecciones intrahospitalarias.
4. La prótesis total de cadera como otros procedimientos quirúrgicos debe de tener una adecuada indicación, debe de ser realizada en un servicio que cuente con los recursos materiales y humanos necesarios así como experiencia en el cirujano, ya que es un procedimiento exigente y expuesto a complicaciones inmediatas o a mediano plazo.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gardner E. Anatomía estudio por regiones del cuerpo humano. 2ª Ed Editorial Salvat. Parte III: 227-287.
2. Canale-Terry S. Campbell: Cirugía Ortopédica. 9ª Ed. Harcourt-Brace Madrid.1998. 3-56, 2181-2113.
3. Munuera L. La prótesis Total de Cadera Cementada. McGraw-Hill Interamericana. 1990. 1-12;3-378
4. Bombelli R. Artrosis de la cadera. Madrid, Salvat. 1985. 1-14; 5-238
5. Aviña Valencia J. El viejo y la fractura de cadera. Rev Mex Ortop Traum 2000; 14(6): 478-483.
6. Najera-Castro MA. Vástago de Wagner en complicaciones a largo plazo con la artroplastía total de cadera cementada. Rev Mex Ortop Traum 1999; 13(6): 630-632.
7. Fuente-Zuno JC. Prótesis Maravillosas. Rev Med Prev A tú Salud. 2004 (4): 72-75.
8. [http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/Texto Traumatologia/Trau_Secc02_05.html](http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/Texto_Traumatologia/Trau_Secc02_05.html). Consultado el 27 de septiembre del 2004
9. Steinberg-Marvin E. La cadera, diagnostico y tratamiento de su patología. Madrid, Medica panamericana. 1993: 326 -327
10. www.diariomedico.com/edicion/noticia/0,2458,475816,00.html-45K Consultado el 27 de septiembre del 2004
11. Cabrera-Camargo J. Artroplastia total de cadera bilateral en un tiempo. Rev Mex Ortop Traum 2000; 14(6): 449-451.
12. Gómez-García F. Artroplastia Total de Cadera. McGraw-Hill Interamericana. Madrid, 200:1-219

13. Rivera-Hernández V. Prótesis total de cadera cementada. Experiencia con cinco tipos de prótesis totales. Rev Mex Ortop Traum 1999;13(6): 579-582.
14. Alvarez-Lozano E. El uso del cemento en la artroplastia total de cadera. Rev Mex Ortop Traum 1999; 13(6): 592-596.
15. Resendiz-Hernández A. Artroplastia total de cadera. Informe preliminar. Rev Mex Ortop Traum 1999; 13(6): 617-622.
16. Campos A. Tratamiento de infecciones post-artroplastia total de cadera. Rev Mex Ortop Traum 2000; 14(6):309-312.
17. Costos Unitarios de Atención Médica. Publicados en el Diario Oficial de la Federación, Martes 9 de Marzo de 2004.

ANEXOS

ANEXO 1

CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre del paciente: _____

No. De afiliación: _____

Edad: _____ Sexo: M o F Fecha de IQX: _____

Indicación IQX: _____ Tipo de prótesis: _____

Características de la marcha: _____

NOMBRE DE LA COMPLICACION	PRESENCIA		FECHA DE DIAGNOSTICO
	SI	NO	
• Aflojamiento del componente femoral			
• Hipertrofia cortical			
• Dolor crónico			
• Tromboembolia pulmonar			
• Fallecimiento			
• Parálisis del ciático poplíteo externo			
• Luxación de la prótesis			
• Aflojamiento del componente acetabular			
• Rotura del vástago femoral			
• Protusión acetabular			
• Perforación a nivel del fémur			
• Perforación a nivel de la pelvis			
• Infección superficial			
• Infección profunda			
• Fisura o fractura de la diáfisis del fémur			
• Sensibilidad a los metales			
• Hematoma			
• Desgaste acetabular			
• Osificaciones heterotópicas			

ANEXO 2

INSTRUCTIVO DE LLENADO DE CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS

La cédula de recolección de datos consta de 1 cuartilla, en su inicio existe un espacio para anotar el nombre del paciente identificado y deberá comenzar con su nombre de pila, proseguir con apellido paterno y por último el apellido materno.

A continuación anotará el número de afiliación que se encuentre en el expediente, con su agregado correspondiente si es que aparece en el expediente.

Procederá a anotar la edad en años cumplidos que este reportada en el expediente al momento de la intervención quirúrgica.

Marcará con una "x" M cuando el sexo del paciente sea masculino y F cuando sea femenino y que esté reportado en el expediente clínico.

Anotará la fecha en que se realizó la intervención quirúrgica comenzará con el día, posteriormente el mes y por último el año.

En la siguiente línea registrará la enfermedad por la que el paciente fue operado con colocación de PTCC y elegirá de las siguientes opciones: Displasia de cadera, luxación congénita de la cadera, protusión acetabular, artritis reumatoide, fracturas de acetábulo, conversión de artrodesis, pseudoartrosis de cuello femoral, necrosis avascular u otras. En este último caso usted especificará la enfermedad que se encuentre anotada en el expediente clínico.

A continuación anotará el nombre del tipo de PTCC que se le aplicó al paciente, si fue SLA o Mathys.

Posteriormente describirá las características de la marcha si es que están reportadas en el expediente clínico, y elegirá una sola de las siguientes características: sin ayuda, discreta cojera, usa bastón, usa muletas e imposibilidad para caminar.

A continuación aparece un recuadro con tres columnas, en la primera de ellas se hace referencia al nombre de la complicación que se estudia. La siguiente columna contiene dos opciones en relación a la presencia de las complicaciones, usted marcará con una "x" en la columna de SI, si en el expediente clínico aparece anotada o se hace referencia a la presencia de la complicación estudiada. Marcará con una "x" NO, cuando en el expediente no se haga referencia a dicha complicación o se mencione textualmente que no existe. En la tercer columna anotará la fecha de aparición o detección de la complicación.

