



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

FOLIO DE INVESTIGACION 428.2006
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
I.S.S.S.T.E.
HOSPITAL REGIONAL 1° DE OCTUBRE

CIRUGIA MINIMA INVASIVA PARA ARTROPLASTIA TOTAL DE
CADERA

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ORTOPEDISTA Y TRAUMATOLOGO
P R E S E N T A
JUAN MANUEL SERRANO CARRANZA

ASESOR DE TESIS: DR. JOSE GUADALUPE MARTINEZ ESTRADA

MEXICO, D.F.

2006



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.

Índice

Resumen	1
Introducción	3
Aspectos Clínicos	4
Etiopatología	4
Anatomía Patológica	6
Diagnostico	6
Clasificación	8
Fisiopatología	11
Tratamiento	11
Material y Métodos	13
Resultados	14
Imágenes radiográficas y fotografías clínicas	16
Discusión	18
Conclusión	18
Bibliografía	19

Dr. Ignacio Bermúdez Martínez
Profesor titular del curso de Ortopedia
Hospital Regional "1º de Octubre"

Dr. José Guadalupe Martínez Estrada
Ortopedista Pediátrico
Asesor de tesis

M. en A. Gerardo de Jesús Ojeda Valdez
Coordinador de Capacitación, Desarrollo e Investigación
Hospital Regional "1º de Octubre"

M. en C. José Vicente Rosas Barrientos
Jefe de Investigación
Hospital Regional "1º de Octubre"

CIRUGIA MINIMA INVASIVA PARA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA

RESUMEN:

Objetivo. Evaluar las ventajas de la artroplastia total de cadera cuando se hace a través de una incisión mínima comparada con la insicion tradicional.

Material y Métodos: Con un estudio observacional y comparativo desde Enero 2003 se estudiaron 23 pacientes en el Hospital Regional "1º de Octubre". Divididos en 2 grupos: 11 pacientes operados con técnica mínima invasiva y 12 con incisión tradicional, considerada mayor de 7 centímetros.

Resultados: El promedio de edad fue de 68.4 para pacientes con mínima invasión y de 71.7 para la incisión tradicional. El peso promedio fue 67.1 Kg. para mínima invasión y 70.1 para incisión tradicional. El sexo fue 4 masculinos y 7 femeninos para mínima invasión y 3 masculinos y 9 femeninos para incisión tradicional. El sangrado transquirurgico fue 359cc para mínima invasión y 479cc para el abordaje tradicional. La hemoglobina prequirúrgica en promedio fue 11.6 y 12.3 mgs x dl para abordaje mínimo invasivo y tradicional respectivamente y la hemoglobina posquirúrgica fue de 9.3 y 9.8 respectivamente. Los días de estancia intrahospitalaria posquirúrgica fue de 2.7 para pacientes con abordaje mínimo invasivo y 4.7 en pacientes con abordaje tradicional.

Conclusiones: Existe 2 diferencias en los resultados estadísticos entre los pacientes tratados en nuestro estudios, demostrándose un sangrado transquirurgico menor en los pacientes tratados con técnica mínima invasiva, así como una diferencia de 2 días en la estancia intrahospitalaria posquirúrgica, lo que repercute en una disminución en el costo del manejo del paciente.

Palabras Clave: artroplastia total, abordaje mínimo invasivo, abordaje tradicional.

SUMMARY:

Objective. To evaluate the advantages of artroplasty total of hip when one becomes through a compared minimum incision with insicion traditional.

Material and Methods: With a observacional and comparative study from January 2003 23 patients in the Regional Hospital studied "1º de Octubre". Divided in 2 groups: 11 patients operated with invasive minimum technique and 12 with traditional incision, considered greater of 7 centimeters.

Results: The average of age was of 68,4 for patients with minimum invasion and of 71,7 for the traditional incision. The weight average was 67,1 kg for minimum invasion and 70,1 for traditional incision. Sex was 4 masculine and 7 feminine for minimum invasion and 3 masculine and 9 feminine ones for traditional incision. The transurgical bled one was 359cc for minimum invasion and 479cc for the traditional boarding. The presurgical hemoglobin in average was 11,6 and 12,3 mgs x dl for invasive and traditional minimum boarding respectively and the postsurgical hemoglobin was of 9,3 and 9,8 respectively. The days of postsurgical hospital stay it was of 2,7 for patients with invasive minimum boarding and 4,7 in patients with traditional boarding.

Conclusions: It exists 2 differences in the statistical results between the patients treated in our studies, demonstrating itself bled a transurgical minor in the patients dealt with invasive minimum technique, as well as a difference of 2 days in the postsurgical hospital stay, which repels in a diminution in the cost of the handling of the patient.

Key words: artroplasty total, invasive minimum boarding, traditional boarding.

INTRODUCCION

La artroplastia total de cadera es el procedimiento reconstructivo de la articulación coxofemoral realizado con más frecuencia en los adultos.²

El conocimiento de la historia de la artroplastia total de cadera es necesario para apreciar no solo su situación actual, sino también su futuro, desde el uso de materiales biológicos e inorgánicos de uso popular a comienzos del siglo XX, hasta el uso de modernas aleaciones metálicas muy resistentes en la actualidad,⁷ pero con la persistencia de los abordajes tradicionales, los cuales ocasionan una pérdida sanguínea trans y posquirúrgica importante en los pacientes, así como un tiempo de recuperación y hospitalario prolongado.

Actualmente las técnicas mínimo invasivas en medicina han mejorado el tratamiento de los pacientes, disminuyendo dolor postoperatorio, tiempo hospitalario y tiempo de recuperación.^{1,14,16.}

La ortopedia no es la excepción con las técnicas artroscopicas y últimamente con la realización de las artroplastias de grandes articulaciones (cadera, rodilla) con pequeñas incisiones.^{23,25.}

Se han mencionado diversas ventajas con éste procedimiento como son:

Disminución del dolor, disminución de la pérdida sanguínea, recuperación rápida, menos días de estancia hospitalaria, menor costo.^{1.,11,17.}

Las desventajas es que no se puede realizar en cualquier paciente, ya que hay condiciones que la contraindican:

Pacientes obesos, caderas con acetábulos displásicos, osteotomías femorales previas, revisiones.

La técnica de mínima invasión no es nueva, ya desde 1973 la practicaba K.J. Keggi ⁷. Actualmente cuenta con algunas variaciones de ésta técnica: una solo incisión y 2 incisiones, con la condicionante de que las incisiones no deben ser mayores a los 10 centímetros.^{1,3,4.}

El objetivo de éste trabajo es la comparación del tratamiento de los pacientes que requieren de la artroplastia total de cadera con el abordaje mínimo invasivo (7 centímetros) y reportar las ventajas de una sobre otra técnica.

ASPECTOS CLINICOS

La coxartrosis es un proceso degenerativo que se desarrolla en el cartílago hialino, el cual disminuye su grosor por pérdida de la capacidad de retener agua.

En procesos avanzados se produce la pérdida casi completa del cartílago articular con el empotramiento de la cabeza femoral en el acetábulo.

La coxartrosis resulta de una desproporción entre la importancia de las sollicitaciones mecánicas que soporta la cadera y la capacidad de resistencia al esfuerzo de los tejidos cartilaginosos y óseos.¹⁵

EPIDEMIOLOGIA

Afecta de igual forma a ambos sexos, del 2 al 4 % de la población entre 40 y 70 años.

Según diferentes estudios etiológicos:

40 % coxartrosis primitivas

60 % coxartrosis secundarias, clasificadas:

40 % displasias, subluxaciones o luxaciones congénitas

4 % displasias de crecimiento adquiridas

3 % origen traumático

ETIOPATOLOGIA

La artrosis forma parte del proceso de deterioro tisular fisiológico propio del envejecimiento. Sin embargo, la existencia de diversos factores que inciden en su aparición y justifican el termino artrosis secundaria.

Entre las principales se encuentran:

Los traumatismos articulares o periarticulares. Sobre todo si son importantes, pueden afectar anatómicamente las superficies articulares, condicionando cambios biomecánicos que a la larga conduzcan a la aparición de un proceso degenerativo.

Los microtraumatismos de repetición constituyen una agresión pequeña pero constante sobre la articulación son frecuentes tanto en el ámbito laboral como en el deportivo; un ejemplo es la aparición de una espondiloartrosis lumbar precoz en personas que practican habitualmente el jogging con calzado inadecuado.

La obesidad y el transporte habitual de pesos conllevan a una sobrecarga en la articulación de cadera, rodilla y columna lumbar. Sorprendentemente la articulación del tobillo no se ve afectada a pesar de ser parte integrante de la cadena cinética de la extremidad inferior, la razón podría ser la menor movilidad de esta articulación respecto a las otras ya mencionadas, con movimientos únicamente de flexo extensión. En el ámbito deportivo, un entrenamiento exagerado también podría producir una sobrecarga de la articulación, como es el ejemplo de los jugadores de fútbol, que a menudo se ven afectados de artrosis de rodilla en edades muy tempranas.

La hiperlaxitud ligamentosa permitirá una mayor movilidad que repercutirá en un mayor rozamiento de las superficies articulares, lo que se traducirá en un mayor desgaste por hipermovilidad.

Finalmente, las anomalías congénitas comportaran una alteración de la biomecánica articular, tanto si son propiamente articulares como si se limitan a una incorrecta alineación de los huesos largos de las extremidades inferiores o bien a un desequilibrio de las cadenas musculares. ^{10,11,13.}

OTROS ORÍGENES:

Alteraciones de la infancia:

- 1- Displasia de cadera que evoluciona a una coxa valga y que determina una artrosis precoz.
- 2- Enfermedad de Perthes que produce deformidad en la cabeza femoral.
- 3- La epifisiólisis o coxa vara del adolescente con desplazamientos hacia el varo y que pueden llegar a constituirse en una deformidad articular.

Procesos inflamatorios.

- 1- Artritis reumatoide generalmente con marcada osteoporosis.
- 2- Artritis séptica, que ocasiona durante su evolución una importante destrucción del cartílago con pinzamiento final de la articulación.

Necrosis aséptica de la cabeza del fémur que sucede algunas veces como consecuencia a un trastorno de la irrigación de la misma.

Enfermedad de Paget: aquí el dolor tiene fundamento en la incongruencia articular y en la propia afección conduciendo a un cuadro de artropatía.^{2, 19,20.}

ANATOMIA PATOLÓGICA

Microscopia óptica. La sustancia fundamental del cartílago pierde mucopolisacáridos glucosaminoglicanos, ácidos condroitinsulfato y queratinsulfato (GAG) (lo cual es constatable por pruebas histoquímicas) cuando aún no se ha deshilachado la superficie que desliza del cartílago articular, lo cual produce la ruptura (lámina splendens) con aparición de fisuras, observándose bioquímicamente la eliminación de mucopolisacáridos con mayor intensidad. Luego se ve que los condrocitos (células del cartílago) proliferan en un intento reparativo.

Hechos consecuentes: se condensa el hueso subcondral (eburnificación). Se imputa a la causa mecánica dada por la no amortiguación del cartílago afectado que normalmente acentúa el roce y la presión este endurecimiento ebúrneo del hueso. La sinovial se altera (pannus) y perturba aún más el movimiento.⁶

DIAGNÓSTICO

Se puede sospechar de la presencia de la coxartrosis con diversos datos clínicos:

Dolor: inicialmente se produce al movimiento (dolor mecánico). Se localiza a nivel de la ingle, con irradiación a la cara anterior y lateral del muslo, llegando hasta la rodilla. Puede darse el caso de que se irradie hacia la zona glútea, cara posterior o interna del muslo. Cesa con el reposo. En fases avanzadas, el dolor no cesa con el reposo. El dolor puede deberse: estasis vascular medular del hueso esponjoso subcondral, reacciones congestivas sinoviales con derrame articular o reacciones celulares asociadas a episodios de condrólisis, además de ser más intenso.

Limitación del movimiento articular: inicialmente hacia la rotación interna. Después, también se limita hacia la flexión y abducción de cadera.

Rigidez: tras los periodos de reposo. Suele evolucionar hacia la rigidez con constitución de una postura viciosa. La limitación articular inicial representa un simple mecanismo antiálgico de reposo articular, una defensa de la musculatura periarticular a la movilización dolorosa.

La esclerosis y el engrosamiento capsular determinan una postura viciosa en particular en flexum, aducción y rotación externa. En las coxartrosis muy evolucionadas los osteofitos son los responsables de la rigidez. La rigidez como postura viciosa, benéfica para la cadera, produce sobrecargas funcionales en articulaciones vecinas (rodilla, raquis y cadera contralateral) a menudo mal toleradas

Crepitación

Dismetría

Atrofia muscular: Afecta a cuádriceps y a glúteos

Hiperlordosis lumbar

Fases avanzadas:

Signo de Trendelenburg: la pelvis se bascula al lado contrario cuando el paciente se apoya sobre el lado afecto.^{3,4,14,18,22.}

El signo de Trendelenburg se da por debilidad del glúteo medio al acercarse sus inserciones pelvitrocantéricas; cuando la paciente se sostiene sobre una pierna, la imposibilidad de los abductores para elevar la pelvis del lado opuesto cayendo ésta, produce el signo positivo. Signo del pistón (Dupuytren).

El glúteo medio empieza a actuar en la fase de desaceleración y esta en pleno auge en las fases de apoyo de talón, apoyo plantar y apoyo medio del pie, por lo tanto estas serán las fases que se verán afectadas en ese miembro y las fases contrarias en el miembro contralateral, es decir la oscilación inicial y parte del balanceo medio.^{25.}

El diagnóstico es radiológico. Las características radiológicas son:

- Pinzamiento de la interlínea articular: este signo es de aparición precoz, por pérdida del grosor del cartílago en la zona de mayor descarga con disminución de su brillantez y dejando finalmente el hueso subcondral al descubierto.
- Esclerosis subcondral, es también precoz, debiéndose a las zonas de hiperpresión donde se reemplaza el tejido esponjoso por hueso ebúrneo de mala calidad.
- Signo de Kiembock: consiste en el aspecto más denso del techo cotiloideo con una depresión a nivel del centro.
- Geodas: cavidades de tejido fibroso que ciertas veces se comunica con la articulación.^{14,19.}
- Osteofitos: conforman la defensa del hueso mal organizado. Son de tamaño variable y constituyen el tipo proliferante de la artrosis. Se los encuentra en las zonas de menor presión en las que no encuentran resistencia a su crecimiento. Están recubiertos por fibrocartílago y no por cartílago hialino.
- Deformaciones en las superficies articulares.^{1.}

CLASIFICACIÓN

DATOS RADIOGRAFICOS

Dependiendo el grado en que se encuentre la artrosis, se podrán observar datos radiográficos característicos:

Grado I: disminución del espacio articular (fig. 1)

Grado II-III: se observa además esclerosis marginal y formación de quistes óseos. (fig. 2)

Grado IV: existen cambios de pérdida de espacio articular, esclerosis marginal, formación de osteofitos, y quistes de Eggers. (fig. 3)

FORMAS CLINICAS

Se dice que una coxartrosis es primaria cuando sobreviene en ausencia de factores etiológicos de alteración del cartílago o factores mecánicos de sobrecarga articular.¹⁸

Coxartrosis primaria simple

Es una afección de ligera predominancia femenina que se manifiesta entre los 50 y 60 años. Lo primero es un signo de dolor puramente mecánico, se asienta en la ingle con irradiaciones hacia la rodilla, por la cara interna del muslo. El trastorno funcional es poco importante, con los años el dolor limita la marcha generando una cojera antiálgica.

El trastorno se agrava lentamente, los dolores aumentan en intensidad, duración y frecuencia.

Las radiografías muestran un pinzamiento articular. La rehabilitación prolongada y ciertas reglas de higiene de vida mejorar la tolerancia y limitan los trastornos funcionales.

Coxopatía degenerativa rápida primaria.

De predominio femenino, se manifiesta entre 60 y 65 años. Desde el punto de vista clínico, al comienzo instalación de dolores mecánicos importantes por sollicitaciones poco intensas de la articulación. A continuación sobrevienen los dolores nocturnos de tipo inflamatorio.

Las amplitudes articulares no están disminuidas pero el dolor aparece al final del movimiento por contracturas musculares de defensa. La agravación es continua, acelerada por cualquier sobrecarga funcional. Rápidamente, la impotencia funcional se acentúa con reducción del perímetro de la marcha a una decena de metros, cojera y necesidad permanente de bastones. Las radiografías sucesivas revelan la condrólisis y osteolisis.

Coxartrosis envainante

Afecta preferentemente al sexo masculino. Progresivamente se instala una limitación articular con postura viciosa en flexión-abducción, rotación externa. El trastorno funcional es poco importante y su tolerancia prolongada. La agravación es lenta.

La radiografía muestra la importancia de los osteófitos cotiloideos y cefálicos en collarete y la interlinea articular pinzada. La cabeza femoral presenta un aspecto oblongo con superficies articulares en forma de cono truncado.

El tratamiento médico además de antiálgicos, comprende rehabilitación para mantener las amplitudes articulares.

Coxartrosis secundarias

Se dividen en coxartrosis de origen médico y de origen mecánico. La evolución y el tratamiento de las primeras dependen de la patología subyacente, las segundas pueden responder eventualmente a terapias preventivas.

Coxartrosis secundarias a origen médico

Artropatías metabólicas

La condrocalcinosis articular se caracteriza por calcificaciones múltiples de cartílagos articulares. Ligera predominancia femenina.

La lesión es bilateral y simétrica. Puede permanecer largo tiempo asintomático, para evolucionar luego en forma crónica con crisis inflamatorias pseudogotosas agudas y posibilidad de paso a una coxopatía degenerativa rápida.

Las radiografías confirman mostrando afección poliarticular, la calcificación de los cartílagos resaltan en la cadera, los cóndilos femoral y el hombro, y opacan los meniscos y la sínfisis púbica.

La agravación es inexorable y tiende a la destrucción articular completa, en cuyo caso la única salida es la artroplastia.

Coxartrosis secuela de la coxitis infecciosa

Afección poco frecuente, curable por tratamiento médico con inmovilización y antibiótico.

Osteonecrosis aséptica de la cabeza femoral

Puede comprobarse una degradación articular artrítica secundaria con pinzamiento superior o superior interno sin producción osteofítica. En caso de hundimiento precoz de la cabeza femoral, se agrega un factor de deformación que provoca una incongruencia articular, coxartrosis hacia la indicación de artroplastia.

Coxopatía de Páge

Se localiza en la pelvis y se acompaña de alteraciones vasculares y densificaciones óseas que modifican sus propiedades mecánicas.

Coxartrosis secundarias de origen mecánico

A.- Malformaciones congénitas de la cadera

1.- Displasia congénita

Comprende:

Una insuficiencia de la cobertura cotiloidea.

Un cuello femoral en coxa valga, asociado o no a un exceso de anteversión.

2.- Subluxación:

La cavidad cotiloidea no garantiza la contención de la cabeza femoral. Tanto la displasia con la subluxación son de predominancia femenina y sintomáticas a partir de los 40 años.

La cirugía conservadora y reconstructiva apoyada por una rehabilitación preoperatoria y postoperatoria, encuentra en estas afecciones sus mejores indicaciones.

3.- Luxación congénita.

La cabeza femoral que ha abandonado totalmente el cótilo se encuentra en la fosa iliaca externa. Pueden distinguirse.

Luxaciones bajas apoyadas con formación de una neoarticulación subcotiloidea entre la cabeza femoral y el ala iliaca. Esta malformación, inaccesible a la cirugía conservadora evoluciona hacia la coxartrosis.

Luxaciones altas apoyadas.- la cabeza femoral se encastra por debajo del glúteo mediano sin contacto óseo, sin posibilidad de evolucionar hacia coxartrosis.

4.- Protusión acetabular

El cuello femoral está en coxa vara, existe una disminución del ángulo cervicofisario más o menos asociado a una retroversión pélvica. El cótilo está hundido. En las radiografías se observa un reborde hacia dentro del fondo de la cavidad cotiloidea.

Coxartrosis precoz, con pocos dolores y bien tolerada. Poco a poco las amplitudes articulares disminuyen. El tratamiento esencialmente médico y rehabilitación.

B.- Distrofias adquiridas

1.- Coxa plana.

Se trata de una necrosis en el núcleo epifisario de la cabeza femoral, que afecta preferentemente al niño entre 3 y 10 años. Evoluciona hacia curación espontánea, aunque puede persistir una deformación de la cabeza femoral, presenta una forma ovoide.

2.- Coxa retrosa

La cabeza femoral que bascula hacia abajo, hacia adentro y en particular hacia atrás. Afecta a adolescentes entre 12 y 14 años, en general obeso y en periodo de crecimiento.

3.- Coxartrosis secundarias “accidentales”

Toda afectación que provoca una alteración ósea o una sobrecarga articular puede ser causa de artrosis: fractura de cotilo, necrosis post-traumática de la cabeza femoral, secuela de coxitis aguda, trastorno estático mayor.^{2,7,18.}

FISIOPATOLOGIA

Las primeras lesiones se observan en el cartílago articular del fémur, que después se fisura y se agrieta, con ulceraciones intercaladas. Con el tiempo y el desgaste anormal se llega a poner al descubierto el hueso, que aparece ebúrneo o porótico. En el cotilo se destruyen el rodete fibrocartilaginoso y el ligamento redondo.

El hueso esponjoso subcondral reacciona en el estado inicial, por una hipervascularización con estimulación de la osteogénesis, posteriormente estadio isquémico que puede provocar hundimiento óseo.

Los osteofitos se desarrollan en las zonas no sustentadoras.

La sinovial presenta en primer término una irritación, luego una involución esclerótica.

Desde el punto de vista patológico existen áreas irregulares de degeneración cartilaginosa, más evidentes en las zonas de presión, con esclerosis de hueso adyacente, quistes óseos subcondrales, osteofitos marginales, aumento de flujo sanguíneo metafisario y grados variables de sinovitis.^{6.}

TRATAMIENTO

Farmacológico:

Objetivo: limitar la repercusión de la afección sobre la vida familiar, profesional y recreativa del paciente.

El dolor impide el apoyo y por lo tanto la marcha; favorece posturas antiálgicas, contracturas y rigidez.

Comprende medicamentos con fines sintomáticos y una rehabilitación adaptada al paciente, completada con una higiene de vida para obtener resultados duraderos y retrasar la cirugía.^{18.}

Medicamentos indicados para la coxartrosis

Tratamiento del dolor

Los dolores se manifiestan especialmente por la mañana durante el desentumecimiento, al final de la jornada y al principio de la noche debido al cansancio y por sobrecargas funcionales.

Analgésicos:

Ácido acetilsalicílico. Es el más utilizado. Dosis de 1 a 3 gramos por día. Si la dosis es más elevada puede tener efectos antiinflamatorios. Deben tomarse precauciones por su carácter irritante para la mucosa gástrica.

Paracetamol. En caso de intolerancia a los silicatos o de tratamiento anticoagulante asociado.

AINE. A pesar de su carácter inflamatorio la coxartrosis no justifica la corticoterapia. Los AINE se prescriben de forma discontinua cuando el tratamiento antiálgico resulta insuficiente, sobre todo en caso de crisis evolutiva. Actúan en las reacciones inflamatorias de las partes blandas articulares y periarticulares. Presentan además propiedades antiálgicas. Se realiza una dosis de ataque durante 2 o 3 días y luego una dosis de sostén hasta el termino de la crisis.

Tratamiento de las contracturas:

Se hace un tratamiento descontracturante al final de la jornada en razón de la agravación de las reacciones musculares debida a la fatiga y al carácter sedativo de los medicamentos utilizados. Hialuronidasa y Thyomucase.

Medicamentos antiartrosicos:

- Se prescriben curas bimodales de derivados azufrados y yodados, o de extractos de cartílago y colágeno. Pueden administrarse como complementos, medicamentos para la circulación venosa en razón de la asociación frecuente de un déficit de la circulación de retorno. Asociando un tratamiento de rehabilitación.

Conservador:

Objetivos: serán aliviar el dolor, mantener la movilidad articular, potenciar la fuerza muscular, retardar la evolución de la enfermedad y mantener o aumentar la independencia funcional.

Pueden proponerse diferentes esquemas terapéuticos según la forma clínica de la enfermedad:

Coxartrosis primaria simple: lenta evolución, crisis dolorosas, prescripción bianual. Se realizan unas 15 sesiones a razón de 3 sesiones por semana.

Coxartrosis secundarias de origen mecánico: coxartrosis por displasia o subluxación de cadera requieren una rehabilitación sedativa y de fortalecimiento muscular.

Coxartrosis evolucionadas: coxartrosis de mala tolerancia funcional por dolores o rigidez con repercusión sobre las articulaciones vecinas, la rehabilitación garantiza un mantenimiento muscular de la cadera y evita la inmovilización en cama.

Coxopatía degenerativa rápida: la rehabilitación no procura mejoras sino un simple alivio.

Coxartrosis secundarias de origen médico: en caso de afección poliarticular, la rehabilitación representa un aspecto del tratamiento. El tratamiento es sintomático.

Coxartrosis envainante: mejora con rehabilitación de mantenimiento articular y lucha contra las posiciones viciosas. El tratamiento es de una sesión por semana.

Quirúrgico:

A pesar del tratamiento conservador y de haberse realizado las normas de higiene y economía articular, un gran número de pacientes precisan de tratamiento quirúrgico debido al dolor y la invalidación que le supone la evolución de un procesos artrósico.(fig. 4, 5, 6).¹⁻⁹.

MATERIAL Y METODOS

El presente estudio es del tipo observacional y comparativo en que se realizó revisión de expedientes de Marzo del 2003 a Enero del 2006.

Se incluyeron pacientes captados en la consulta externa de Ortopedia que presentan artrosis de la cadera de grado III y IV, de cualquier origen, sexo masculino y femenino

Se realizó con un total de 23 pacientes divididos en 2 grupos:

11 en el grupo en los que se realizó la técnica mínimo invasiva y 12 en los que se realizó la técnica tradicional.

13

Los criterios de inclusión fueron:

Pacientes con artrosis de cadera grado III y IV, previamente valorados por Medicina Interna, sin focos sépticos, no obesos, sin cirugías previas en cadera no displasia acetabular.

Los criterios de exclusión fueron:

Pacientes obesos con índice de masa corporal mayor a 25 kgs/m² en quienes el panículo adiposo dificulta la técnica, pacientes postoperados de cadera, con displasia acetabular, con focos infecciosos.

El estudio se realizó en el Hospital Regional "1° de Octubre" del ISSSTE de Marzo del 2003 a Enero del 2006 captando pacientes en la consulta externa, con artrosis grado III y IV, de cualquier origen, de ambos sexos, y que no contaban con los criterios de exclusión mencionados.

Los resultados de los estudios se recolectaron durante las revisiones de los pacientes en la CE de Ortopedia a las 2 semanas, 6 semanas y 10 semanas, por los médicos responsables del estudio, observando estado de herida quirúrgica, movilidad de miembro pélvico tratado, fuerza, datos de compromiso neurovascular distal, dolor a la movilidad y marcha libre.

Se tomaron estudios prequirúrgico de Biometría Hemática así mismo en el posquirúrgico inmediato, así como se realizó la cuantificación del sangrado transquirúrgico por parte del médico anestesiólogo.

RESULTADOS

El grupo 1 (técnica mínima invasiva) estaba compuesto de 11 pacientes: 4 hombres y 7 mujeres, cuyas edades variaba desde los 48 a los 86 años de edad, con una media de 68.4 años, con el diagnóstico de coxartrosis (7), necrosis avascular (2), coxartrosis secundaria a artritis reumatoide (1) y fractura transcervical de cadera (1). El estudio de biometría hemática prequirúrgica presentó una hemoglobina desde 10 a 14.2 mg/dl con una media de 11.6 y control posquirúrgico presentó una hemoglobina de 8.3 a 10.3 mg/dl, con una media de 9.3, reportando el sangrado transquirurgico de 250 a 450 cc. con una media de 359 cc.

A estos pacientes se les realizó en su totalidad el abordaje lateral directo.

El total de días de estancia intrahospitalaria varió de 2 a 4 con un promedio de 2.73

14

El grupo 2 (técnica tradicional) estaba compuesto por 12 pacientes: 3 hombres y 8 mujeres, cuyas edades variaba desde los 56 a los 82 años, con una media de 71.1, con el diagnóstico de coxartrosis (8), necrosis avascular (2), y coxartrosis secundaria a artritis reumatoide (2). El estudio de biometría hemática prequirúrgica presenta una hemoglobina de 10.5 a 14.1 mg/dl, con una media de 12.3 mg/dl, y el control posquirúrgico presentó una hemoglobina de 8.7 a 11.3 mg/dl. con una media de 9.8 mg/dl, reportando sangrado tranquirurgico de 350 a 500 cc., con una media de 479 cc.

A la totalidad de éstos pacientes se les realizó el abordaje posterolateral.

El total de días de estancia intrahospitalaria varió entre 3 y 7 días con un promedio de 4.75 días

Cuadro 1 resultados comparativos del estudio

Tecnica	Dias de estancia	Hemoglobina prequirurgica mg/dl	Hemoglobina postquirurgica mg/dl	Sangrado transquirurgico cc
Minima invasiva	2.73	11.6000	9.3273	359.0909
Tradicional	4.75	12.3500	9.8083	479.1667
Diferencia	1.48	1.2247	.6954	91.4853

IMÁGENES RADIOGRÁFICAS Y FOTOGRAFÍAS CLÍNICAS



fig.1

Coxartrosis grado 1



Fig. 2 Coxartrosis gradoll-III

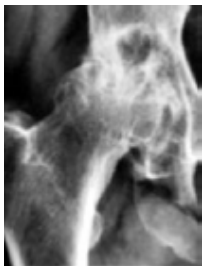


Fig. 3 Coxartrosis G IV



FIG. 4 radiografía del paciente con coxartrosis GIV

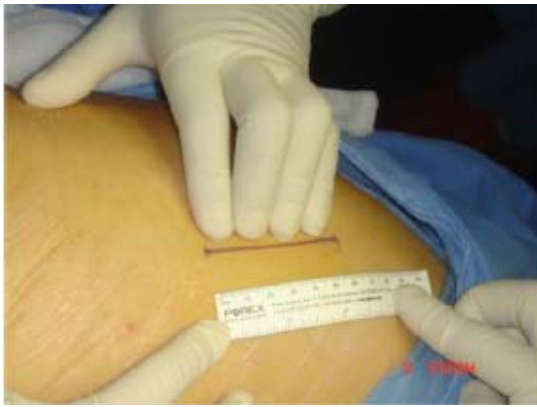


FIG. 5 insición en paciente tratado con tecnica de mínima invasión



FIG. 6 preparación del canal femoral

DISCUSION

La tendencia de las técnicas miniinvasivas en ortopedia es un hecho, ya hay pacientes que solicitan operarse con la técnica mínima invasiva (TMI) y el cirujano ortopedista debe mantenerse actualizado.

Se recomienda disminuir gradualmente el tamaño de la incisión y elegir pacientes delgados, poco musculosos, sin rigidez articular en los primeros casos.

Los resultados de los artículos publicados son mayoritariamente uniformes en cuanto a los beneficios de la TMI comparados con la incisión convencional, con una mejoría en cuanto al tiempo quirúrgico, disminución de la pérdida sanguínea transquirúrgica y disminución en los días de estancia intrahospitalaria.^{5,7,8} Hay casos en que la patología de la cadera requiere de un abordaje amplio, por lo que la TMI está contraindicada como son: displasia del acetábulo, osteotomías previas femorales, el retiro de material de osteosíntesis del fémur, caderas anquilosadas y obesidad. El cirujano ortopedista debe tener presente que no se debe arriesgar el resultado a largo plazo de la artroplastia total de cadera (ATC) por hacer una incisión pequeña, por lo que no hay que dudar en ampliar el abordaje para asegurar la orientación correcta de los implantes. La TMI no ha comprobado disminuir la comorbilidad de la ATC, ⁵ como es la infección, la trombosis venosa profunda y la tromboembolia pulmonar.

En nuestro estudio se encontró el beneficio de los pacientes operados con TMI en cuanto a la disminución de los días de estancia intrahospitalaria, siendo además benéfico para el instituto por disminución del costo- paciente.

CONCLUSION

1.-Consideramos que la técnica de mínima invasión tiene ventajas pero quizás en la actualidad se debe encontrar el justo medio en cuanto al tamaño sin exponer a riesgos al paciente.

2.-La mayoría de los médicos adscritos y residentes no cuentan con el adecuado adiestramiento para su desarrollo, pudiendo ser ésta técnica a largo plazo una ventaja económica para el instituto, y personal para el paciente por su corta estancia intrahospitalaria.^{1-7,23,25.}

3.- La TMI es útil, pero no está indicada en todos los casos de ATC.

4.- El instrumental especial es conveniente pero no indispensable, por lo que no representa obstáculo alguno para la realización de la técnica.³

Bibliografía

1. Berger R, Duwelius P: The Two-incision minimally invasive total hip arthroplasty: technique and results. *Orthop Clin N Am* 2004; 35: 163-172.
 2. DiGioia A, Blendea S, Jamaraz B: Computer-assisted orthopaedic surgery: minimally invasive hip and knee reconstruction. *Orthop Clin N Am* 2004; 35: 183-189.
 3. Goldstein W, Branson J: Postero-lateral approach to minimal incision total hip arthroplasty. *Orthop Clin N Am* 2004; 35: 131-136.
 4. Howell J, Garbuz D, Duncan C: Minimally invasive hip replacement: rationale, applied anatomy, and instrumentation. *Orthop Clin N Am* 2004; 35: 107-118.
 5. Howell J, Masri B, Duncan C: Minimally invasive versus standard incision anterolateral hip replacement: a comparative study. *Orthop Clin N Am* 2004; 35: 153-162.
 6. Ilizaliturri V, Chaidez P, Valero F, Aguilera J: Small incision total hip replacement by the lateral approach using standard instruments. *Orthopedics* 2004; 27(4): 377-381.
 7. Kennon R, Keggi J, Wetmore R, Ztorski L, Huo M, Keggi K: Total hip arthroplasty through a minimally invasive anterior surgical approach. *J Bone Joint Surg* 2003; 85-A(Suppl 4):39-47.
 8. Sculco T, Jordan L, Walter W: Minimally invasive total hip arthroplasty: the Hospital for Special Surgery experience. *Orthop Clin N Am* 2004; 35: 137
 9. Chimento GF, Pavone V, Sharrock NE, Kahn B, Cahill J, Sculco TP. Minimally invasive total hip arthroplasty: a prospective randomized study. Read at the annual meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2003 Feb 9; New Orleans, LA.
 10. Berry DJ, Berger RA, Callaghan JJ, Dorr LD, Duwelius PJ, Hartzband MA, Lieberman JR, Mears DC. Symposium: Minimally invasive total hip arthroplasty. Development, early results and a critical analysis. *J Bone Joint Surg Am.* 2003; 85:2235 -46.
 11. DiGioia AM 3rd, Plakseychuk AY, Levison TJ, Jaramaz B. Mini-incision technique for total hip arthroplasty with navigation. *J Arthroplasty.* 2003; 18:123 -8.
 12. Goldstein WM, Branson JJ, Berland KA, Gordon AC. Minimal-incision total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 2003;85(Suppl 4): 33-8.
 13. Kennon RE, Keggi JM, Wetmore RS, Zatorski LE, Huo MH, Keggi KJ. Total hip arthroplasty through a minimally invasive anterior surgical approach. *J Bone Joint Surg Am.* 2003;85(Suppl 4):39 -48.
 14. Waldman BJ. Minimally invasive total hip replacement and perioperative management: early experience. *J South Orthop Assoc.* 2002; 11:213 -7.
 15. Waldman BJ. Advancements in minimally invasive total hip arthroplasty. *Orthopedics.* 2003; 26(8 Suppl):s833 -6.
- 19
16. Wenz JF, Gurkan I, Jibodh SR. Mini-incision total hip arthroplasty: a comparative assessment of perioperative outcomes. *Orthopedics.* 2002; 25:1031 -43.

17. Wright JM, Crockett HC, Sculco TP. Mini-incision for total hip arthroplasty. *Orthopedics*.2001; 7:18 -20.
18. American Society of Anesthesiologists. New classification of physical status. *Anesthesiology*.1963; 24:11 -4.
19. Bray GA. Definition, measurement, and classification of the syndromes of obesity. *Int J Obes*. 1978;2:99 -112
20. Woolson ST, Hartford J, Sawyer A. Results of a method of leg-length equalization for patients undergoing primary total hip replacement. *J Arthroplasty*.1999; 14:159 -64.
21. Barrack RL, Mulroy RD Jr, Harris WH. Improved cementing techniques and femoral component loosening in young patients with hip arthroplasty. A 12-year radiographic review. *J Bone Joint Surg Br*. 1992;74:385 -9
22. Woolson ST, Adler NS. The effect of partial or full weight bearing ambulation after cementless total hip arthroplasty. *J Arthroplasty*.2002; 17:820 -5.
23. White RE Jr, Archibeck MJ. Learning curve for the two incision, minimally invasive total hip replacement . Read at the Thirty-Second Open Scientific Meeting of the Hip Society and the Tenth Combined Open Meeting of the Hip Society and AAHKS;2004 Mar 13; San Francisco, CA.
24. Kreder HJ, Deyo RA, Koepsell T, Swiontkowski MF, Kreuter W. Relationship between the volume of total hip replacements performed by providers and the rates of postoperative complications in the state of Washington. *J Bone Joint Surg Am*. 1997;79:485 -94.
25. Ranawat CS, Ranawat AS. Minimally invasive total joint arthroplasty: where are we going? *J Bone Joint Surg Am*. 2003;85:2070 -1
26. Cirugia Ortopedica Campbell, volumen 1, 4ta. edición