

Acta Ortopédica Mexicana

Volumen
Volume 17

Número
Number 2

Marzo-Abril
March-April 2003

Artículo:

Resultado funcional de la osteotomía de cadera colgante y viscosuplementación

Derechos reservados, Copyright © 2003:
Sociedad Mexicana de Ortopedia, AC

Otras secciones de
este sitio:

- 👉 Índice de este número
- 👉 Más revistas
- 👉 Búsqueda

*Others sections in
this web site:*

- 👉 *Contents of this number*
- 👉 *More journals*
- 👉 *Search*



Medigraphic.com

Artículo original

Resultado funcional de la osteotomía de cadera colgante y viscosuplementación

Ricardo Esquivel Gómez,* Francisco Eduardo García Juárez**

Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes" IMSS. D.F. México.

RESUMEN. Introducción: La artrosis de cadera es una de las patologías más incapacitante del sistema locomotor, su manejo quirúrgico mediante artroplastia total de cadera condiciona una erogación económica importante. La osteotomía de cadera colgante y la viscosuplementación ofrecen una alternativa terapéutica en aquellos pacientes quienes por su actividad física el manejo mediante prótesis no está indicada. **Objetivo:** Determinar los resultados funcionales de la osteotomía de cadera colgante y la viscosuplementación. **Diseño:** Retrospectivo, longitudinal, descriptivo, observacional. **Ubicación:** Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes", Instituto Mexicano del Seguro Social. **Muestra:** 6 pacientes femeninos portadores de coxartrosis manejados mediante osteotomía de cadera colgante y viscosuplementación entre agosto de 1999 y agosto del 2001. **Resultados:** La valoración clínica de la cadera de acuerdo a Harris reportó 33.3% de resultados favorables, y 66.6% de malos resultados ($p > 0.05$). El dolor en pacientes con resultados malos condicionó limitación moderada que mejoraba con medicamentos. **Discusión:** La osteotomía de cadera colgante y viscosuplementación es un procedimiento quirúrgico con resultados funcionales no satisfactorios en pacientes portadores de coxartrosis. **Conclusiones:** La osteotomía de cadera colgante y viscosuplementación no es una alternativa terapéutica en pacientes portadores de coxartrosis.

Palabras clave: cadera, tratamiento osteotomía.

SUMMARY. Introduction: Hip osteoarthritis is one of the most debilitating pathology from of the motor system. Its surgical procedure via total arthroplasty of the hip creates an important economic influx. Hanging hip operation and viscosupplementation provide a therapeutic alternative to those patients for whom prosthesis functions are not recommended due to their physical activity. **Objective:** To determine the clinical outcome of the hanging hip operation unattached of the hip and viscosupplementation of the hip. **Design:** Retroactive, longitudinal, descriptive, cause & effect, observational. **Locations:** Hospital of Trauma and Orthopedics Lomas Verdes, Instituto Mexicano del Seguro Social. **Proof:** Six female patients with a coxartrosis condition of hanging hip operation and viscosupplementation unattached of the hip and between August 1999 and August 2001. **Results:** The clinical evaluation of the hip according to Harris classification reported 33.3% of the results were satisfactory, and less favorable results were reported in 66.6 %. The pain associated with patients of less favorable results can be moderately controlled with medication. **Discussion:** Hanging hip operation and viscosupplementation is a surgical procedure with poors clinical outcome. **Conclusions:** Hanging hip operation and viscosupplementation is not a therapeutical management for those patients with hip osteoarthritis.

Key words: hip therapy, osteotomy.

Introducción

La artrosis de cadera es una patología que produce una sobrecarga en una zona de la articulación, mayor a la que puede tolerar el cartílago articular normal y el hueso subcondral y conlleva a la presencia de dolor, limitación de los arcos de movimiento y alteración de la deambulación⁸ asociado con alteraciones mecánicas.^{6,23} Se considera como una aceleración de los procesos de desintegración mecánica y bioquímica.⁶ Pauwels hace referencia al desequilibrio en el reparto de las cargas, que altera la capacidad de regeneración y favorece la degeneración ósea y cartilaginosa.²³

* Médico Ortopedista. Módulo de Reemplazo Articular. Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes".

** Médico residente de cuarto año. Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes".

Dirección para correspondencia:

Dr. Ricardo Esquivel Gómez. Balcones de Oriente No. 159, Fracc. Balcones de Ojo Caliente. CP. 20270. Aguascalientes, Ags. E-mail: fcoegj@aguascalientes.com

La coxartrosis puede dividirse de acuerdo a su etiología en primaria y secundaria, estas últimas aparecen en articulaciones que han sufrido alteraciones anatómicas y/o funcionales;⁸ Bombelli estableció una clasificación más amplia de la coxartrosis⁶ la cual la divide de acuerdo a su etiología, morfología, reacción biológica y amplitud de movilidad. (ejemplo: Coxartrosis superolateral tipo A), (Figuras 1 y 2).

En revisión de grandes series de pacientes, Aronson⁵ encontró un 76% de deformidades subyacentes que predisponían a la artrosis, destacando displasia de la cadera con 43%, con enfermedad de Legg-Calvé-Perthes 22% y deslizamiento de la epífisis de la cabeza del fémur en 11%. La prevalencia de artrosis en pacientes afectados de displasia acetabular oscila entre 43-50%, en la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes de 53% y en aquéllos con desplazamiento de la epífisis femoral proximal un 20%.⁸ La sintomatología se inicia en edades medias de la vida, con un traumatismo gatillo o incluso sin causa aparente.⁸

El estadio final de la artrosis, independientemente de los métodos conservadores que se empleen, conlleva a la aparición de dolor y la limitación funcional, la progresión suele ser inexorable y los métodos conservadores poco satisfactorios.^{8,24}

La cirugía de la artrosis se puede clasificar en dos grandes grupos:⁸ 1) técnicas que conservan la propia articulación como son: a) resección de osteófitos y legrado y relleno de los quistes acetabulares, b) injertos óseos para la necrosis avascular de la cabeza femoral, c) osteotomía femoral proximal intertrocanterica, con mayor auge a raíz de los estudios realizados por Pawels con sus osteotomías sobre la base de la morfología de la artrosis,^{6,23} d) osteotomías pélvicas,³ e) técnicas de liberación muscular de la articulación, como la cirugía de cadera colgante y 2) técnicas que reconstruyen la articulación de la cadera, como la artroplastía en cúpula, artroplastía total de cadera, y por último el manejo quirúrgico radical mediante la artrodesis de la cadera.^{3,8,23}



Figura 1. Coxartrosis superolateral subtipo a, con cabeza femoral esférica (artrosis polar).

A partir de 1955 se inició la publicación de resultados de la osteotomía de adelantamiento y liberación muscular de la cadera, denominada cadera colgante en la literatura alemana con Voss.¹⁸ Posteriormente O'Malley describió la modificación de la cirugía de cadera colgante en su serie de 126 casos.¹⁸ Mensor y Shenck publicaron en 1964 su serie de 10 casos en pacientes sometidos a cirugía de cadera colgante en quienes 9 mejoraron de su sintomatología así como observaron cambios radiográficos con resolución de los quistes y esclerosis,^{17,18} en su seguimiento a los 6 años de los cuales 8 pacientes continuaban con ausencia de dolor, excepto una mujer con secuelas de displasia acetabular en quien el dolor se presentó cuatro años después de la cirugía.²²

Radin²⁰ en su serie de 71 pacientes portadores de coxartrosis, artrosis secundaria a necrosis avascular y postraumática, valorados de acuerdo a los criterios de Merle d'Aubigne, reportaron 91% con mejoría del dolor, 72% mejoría de los arcos de movimiento y 83% mejoría durante la deambulacion, estableció como indicaciones racionales de la osteotomía de cadera colgante la artrosis idiopática, la coxartrosis postraumática y la artrosis secundaria a necrosis avascular.²⁰ Posteriormente Ardicoglu publicó su experiencia en el manejo de la enfermedad de Perthes,⁴ Savastano realizó estudios en artrosis hipertrófica,²¹ Match publica el resultado en pacientes portadores de coxartrosis,¹⁶ se observó disminución del dolor en la serie de Trout,²⁵ con resultados satisfactorios.

Uno de los objetivos del tratamiento quirúrgico de la coxartrosis es el conseguir un rango de movilidad que permita sentarse de manera correcta (flexión de 90°) y subir escaleras.^{6,8,13,18,23} La extensión completa de la cadera es necesaria para conseguir una marcha nor-



Figura 2. Coxartrosis superolateral subtipo a, con cabeza femoral esférica (artrosis polar). Detalle.

mal y evitar la aparición de hiperlordosis y dolor lumbar en bipedestación.¹³ Los resultados clínicos y funcionales son evaluados mediante la escala funcional modificada para cadera de Harris que incluye parámetros como: función, actividades, dolor y su localización, calificándose los resultados como: excelentes, bueno, regulares y malos.¹²

La cirugía de cadera colgante fue diseñada para reducir las fuerzas compresivas ejercidas por los músculos sobre las superficies articulares de caderas artrósicas dolorosas.^{4,6,8,17,18,22,23} Ésta lleva a una disminución del dolor al reducir la fricción de las superficies articulares cuando se deslizan una sobre otra, de la misma forma disminuye el dolor al detener la estimulación anómala de los receptores del dolor del hueso esponjoso de la cabeza femoral y el acetábulo.^{8,18,22,23} Además se observa ensanchamiento del espacio articular, remisión parcial de los quistes y desaparición de la esclerosis ósea.^{17,22}

Los hialuronatos se encuentran de forma natural en las articulaciones, y el ácido hialurónico es producido por las células de recubrimiento sinovial, específicamente por los sinoviocitos tipo B.¹⁹ Se utilizaron por primera vez para uso veterinario en caballos con artropatía degenerativa con resultados clínicos satisfactorios.² Posteriormente se inició el uso clínico en humanos.^{2,14} Actualmente se cuentan en el mercado tres tipos de hialuronatos, los cuales varían en su concentración y peso molecular, tenemos al Hyalgan®, Orthovisc® y el Synvisc® de los cuales este último posee la mayor concentración y peso molecular. El hylano g-f 20 (Synvisc®) es una molécula que está compuesta de dos cadenas de hialuronato a y b,^{2,14} la cual se encuentra presente de forma natural en la articulación sinovial,^{14,19} aumenta la elasticidad y viscosidad del cartílago articular.^{2,14}

Actualmente en estudio y uso clínico en diversos campos (oftalmología, otorrinolaringología, cirugía maxilofacial, reumatología), en ortopedia es utilizado para el manejo de la gonartrosis^{10,11} con resultados satisfactorios hasta el momento, así como seguridad en el uso intraarticular.^{1,7}

Material y métodos

Se trata de un estudio de revisión de casos, retrospectivo, longitudinal, descriptivo, observacional, no comparativo, en el cual se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes postoperados de coxartrosis en el periodo comprendido entre agosto de 1999 y agosto del año 2001.

Se incluyeron todos los pacientes con los siguientes criterios: pacientes femeninos, mayores de 22 años, con vigencia de derechos de la institución, con diagnóstico de coxartrosis, postoperados de osteotomía de cadera colgante y viscosuplementación, con expediente clínico y radiológico completo.

Se excluyeron a todos aquellos pacientes con expediente clínico y radiológico incompleto, pacientes mascu-

linos, pacientes no pertenecientes al servicio de reemplazo articular y aquellos que se perdieron durante el seguimiento postoperatorio antes de cumplirse seis meses.

Las características del grupo experimental son los pacientes postoperados de coxartrosis en nuestro servicio, de sexo femenino, postoperados de osteotomía de cadera colgante y viscosuplementación.

El procedimiento para obtener la muestra se realizó con un muestreo mediante selección homogénea, por lo que el cálculo de muestra es $n: n \text{ por lo tanto } n = \text{No. de casos encontrados}$. La técnica para controlar las diferencias situacionales fue en forma aleatoria.

Técnica quirúrgica

Con el paciente en decúbito supino bajo efecto de bloqueo peridural, antisepsia de la región, colocación de campos estériles de la forma habitual, se realiza un abordaje medio inguinal longitudinal de 4 cm, disección por planos y se localiza fascia superficial hasta localizar músculos aductor mayor, menor y recto interno, y se lleva a cabo una miotomía, se realiza hemostasia de vasos sangrantes, y se procede a colocar drenaje aspirativo de 1/8 y se continúa el cierre de la herida por planos con vicryl y dermalon para piel.

Se continúa con incisión lateral tipo Hardinge de 15 centímetros, disección de tejido celular subcutáneo, se incide la fascia lata en forma longitudinal, se localiza bursa y se realiza bursectomía, se localiza tendón conjunto en trocánter, y se realiza disección roma hasta localizar trocánter, se realiza osteotomía con sierra oscilante a 45° en forma oblicua de proximal hacia distal, una vez liberado se verifica deslizamiento, se perfora con broca 3.2 mm orificio a 4.5 centímetros distal a osteotomía, se mide, se tarraja con macho y se coloca un tornillo 4.5 mm de la longitud previamente determinada, a continuación se realiza adelantamiento hacia proximal y anterior en 1.5 centímetros en promedio, se mantiene deslizamiento y se perfora con broca 3.2 mm en sentido axial de proximal hacia distal, endomedular, sobre el trocánter mayor, se mide y se colocan dos tornillos 6.5 mm de esponjosa, a continuación se coloca cerclaje con alambre ASIF 1.2 mm, se tensa, dobla y corta. Por último se aplica intra-articularmente 2 ml de hylano g-f 20, se coloca drenaje 1/4, se procede a cierre por planos de tendón conjunto, fascia y tejido celular subcutáneo con vicryl, piel con sutura no absorbible, se activan drenajes y se colocan gasas y vendaje.

Durante el postoperatorio se indican ejercicios isométricos durante el primer día, se retiran drenajes a las 48 horas. El paciente se cita a las dos semanas para retiro de puntos de herida y posteriormente se cita mensualmente con controles radiográficos, a las 4 semanas se indica apoyo progresivo y una vez consolidada la osteotomía se envía a rehabilitación para manejo fisiátrico integral (fortalecimiento muscular, mejora de arcos de movimiento, reeducación de la marcha).

Los resultados clínicos fueron evaluados mediante la escala funcional modificada para cadera de Harris, incluye parámetros como: función, actividades, dolor y su localización, sumando al final los puntos posibles, calificándose los resultados como: excelentes de 90 a 100, buenos de 80 a 89, regulares de 70 a 79 y malos menos de 69 puntos.

Resultados

En el periodo comprendido entre agosto de 1999 y octubre del 2000, fueron intervenidos 8 pacientes con el diagnóstico de coxartrosis, manejados mediante osteotomía de cadera colgante y viscosuplementación.

Del estudio fueron excluidos 2 pacientes por no contar con expediente clínico y radiológico completo, restando 6 pacientes para dicho estudio.

La edad mínima fue de 24 años y una máxima de 61 años, con una media de 40.83 años de edad, una mediana de 42 años, siendo el grupo más afectado el grupo de los 40 a 44 años con el 33.3%. Se observó un rango de 37 años, con una varianza de 190.567, una desviación estándar de 13.805, así como un error estándar de 5.636. Todos los pacientes fueron mujeres.

La cadera derecha fue afectada en el 66.6% y la izquierda en el 33.3%. En cuanto a la actividad se encontró que el 33.3% se dedicaba al hogar, un 33.3% empleada, un 16.6% dedicada al comercio y el restante 16.6% ocupación de obrera. Respecto a la escolaridad se encontró que un 33.3% contaba con estudios mínimos de primaria, un 16.6% de secundaria, un 16.6% con preparatoria y el restante 33.3% contaba con estudios de carrera técnica.

Tabla 1. Antecedentes personales patológicos en pacientes post-operados osteotomía de cadera colgante y viscosuplementación.

Antecedentes patológicos	No.	%
Tratamiento psiquiátrico (depresión)	1	16.6%
Enf. luxante de cadera	1	16.6%
Total	2	33.3%

Fuente: DIMAC (9).

Se observó que la relación inicio de sintomatología y la fecha de la cirugía fue de 2.16 años, con un inicio de sintomatología desde uno hasta 5 años.

Se encontró que un 33.3% de los pacientes tuvieron un antecedente patológico de importancia, tanto orgánico como psiquiátrico, entre los que se observó un trastorno depresivo y una luxación de cadera no tratada (Tabla 1).

De acuerdo a la clasificación de Bombelli, respecto a la etiología, se observó un 100% de coxartrosis mecánica. Por su morfología un 16.6% del tipo a, un 33.3% del tipo b, un 33.3% del tipo c, y un 16.6% del tipo interna tipo a; por su reacción biológica el 100% presentó del tipo normotrófica; por el rango de movimiento un 33.3% se englobó dentro del grupo hipomóvil y un 66.6% con rango móvil.

En cuanto al procedimiento quirúrgico se observó un promedio de 83.3 minutos, con un sangrado promedio aproximado de 233.3 cc, una estancia postquirúrgica promedio de 4.16 días, la relación de pérdida sanguínea promedió los 2.8 gramos por el procedimiento quirúrgico. Ninguna paciente requirió transfusión sanguínea.

El inicio del apoyo se indicó en promedio a las 4.5 semanas, con un mínimo de 3 semanas y un máximo de 7 semanas. El envío a tratamiento fisiátrico integral se indicó en promedio a las 17.6 semanas del postoperatorio.

De acuerdo a la escala modificada de Harris se obtuvo una puntuación máxima de 91 puntos y una mínima de 44 puntos. El dolor moderado ocasionó limitación de la actividad cotidiana en un 33% (Tabla 2), éste fue referido a la ingle en un 66.6% y al muslo en un 33.3%. La claudicación leve se presentó en un 66.6% (Tabla 3), el 50% de los pacientes utilizó bastón la mayor parte del tiempo (Tabla 4), la distancia tolerada varió desde 2 a 3 cuerdas hasta ilimitada en el 33.3%, el 50% pudo subir escaleras sin uso de barandal, el 83.3% logró utilizar el calzado sin problema alguno, el 83.3% logró utilizar silla ordinaria, en tanto el 100% de los pacientes logró entrar al transporte público sin mayor problema.

Se observaron los resultados siguientes: excelentes en un 16.6%, buenos 16.6%, y malos en un 66.6%. Resulta-

Tabla 2. Porcentaje de dolor observado de acuerdo a la escala funcional modificada de Harris para la cadera en pacientes postoperados de la osteotomía de cadera colgante y viscosuplementación.

Dolor	No.	%
A. Ninguno o se ignora	1	16.6%
B. Ligero u ocasional sin comprometer actividades, dolor leve sin efecto sobre las actividades acostumbradas. Raras veces el dolor moderado al efectuar actividades no acostumbradas, obliga a tomar analgésicos	1	16.6%
C. Dolor moderado, tolerable, pero hace concesiones al dolor, alguna limitación de la actividad ordinaria o del trabajo, ocasionalmente el dolor puede requerir medicamento más potente que el previo	3	50.0%
D. Dolor intenso, limitación grave de actividades	1	16.6%
E. Totalmente incapacitado, lisiado aun al estar acostado, postrado en cama	0	0.00%

Fuente: DIMAC (9). Formato de recolección de datos.

dos excelentes en una paciente portadora de coxartrosis superolateral subtipo a (artrosis polar) (*Figuras 3 y 4*). En tanto los pacientes portadores de coxartrosis de morfología con deformidad en acetábulo y cabeza femoral presentaron malos resultados con limitación de las actividades cotidianas y persistencia del dolor (*Tablas 5 y 6*), aunque este último, moderado, con mejoría con la ingesta de medicamentos.

Estadísticamente no se observó diferencia significativa en los resultados obtenidos con la osteotomía de cadera colgante y viscosuplementación con una $p > 0.05$.

Tabla 3. Porcentaje de función de la marcha (cojera) observado de acuerdo a la escala funcional modificada de Harris para la cadera en pacientes postoperados de la osteotomía de cadera colgante y viscosuplementación.

Cojera:	No.	%
A. Ausente	1	16.6%
B. Leve	1	16.6%
C. Moderada	4	66.6%
D. Grave	0	0.00%

Fuente: DIMAC (9). Formato de recolección de datos.

Tabla 4. Porcentaje de la función de la marcha (apoyo) observado de acuerdo a la escala funcional modificada de Harris para la cadera en pacientes postoperados de la osteotomía de cadera colgante y viscosuplementación.

Apoyo:	No.	%
A. Ninguno	1	16.6%
B. Bastón para caminatas largas	2	33.3%
C. Bastón la mayor parte del tiempo	3	50.0%
D. Una muleta	0	0.00%
E. Dos bastones	0	0.00%
F. Dos muletas	0	0.00%
G. Incapaz de caminar (razón específica)	0	0.00%

Fuente: DIMAC (9). Formato de recolección de datos.



Figura 3. Resultados radiográficos osteotomía de cadera colgante y viscosuplementación.

Discusión

Después de la artrosis de la rodilla, la artrosis de la cadera es una de las enfermedades más incapacitantes del sistema locomotor y en los últimos años ha sido fuente de continuo interés para los investigadores y médicos ortopedistas. A pesar de los estudios, es incierta la patogenia de la enfermedad y se desconoce, en particular, la etiología de la artrosis primaria.^{3,6}

En el transcurso de los últimos años el tratamiento de la artrosis por la sustitución articular se ha extendido con mayor amplitud y las operaciones de osteotomía y artrodesis han perdido cada vez más su predicamento.^{6,8} Por otra parte, la sustitución de la cadera no está ciertamente indicada en los adultos jóvenes, especialmente en los que llevan actividad física moderada a intensa, a causa de los peligros inherentes de inestabilidad e infección tardíos.^{5,6,23,24} Pauwles, Bombelli y Schneider observaron que las osteotomías podían mejorar las condiciones biológicas y mecánicas al disminuir los factores patológicos de sobrecarga en los casos de artrosis.^{3,5,6}

La osteotomía de cadera colgante disminuye la sobrecarga ejercida por la musculatura pelvi-trocantérica entre la cabeza femoral y el acetábulo,^{3,5,6,8} elevan el trocánter menor, aumentan el brazo de palanca, así disminuyen la fuerza M, ésta se hace más horizontal a causa de que no varía la posición del origen de los abductores,⁶ si se agrega una disminución de la fuerza K (peso corporal) de acuerdo a Bombelli,⁶ para potenciar este resultado deben ser congruentes las formas de la cabeza y acetábulo, cuando la cabeza está aplanada, existe subluxación de la misma o los osteófitos son demasiado voluminosos (lagrime capital u osteófito en cortina), no se consigue la congruencia y puede reducirse el área de contacto entre



Figura 4. Resultados radiográficos osteotomía de cadera colgante y viscosuplementación. Detalle.

Tabla 5. Puntuación observada de acuerdo a la escala funcional modificada de Harris para la cadera en pacientes postoperados de osteotomía de cadera colgante y viscosuplementación.

Paciente	Puntuación	Escala
No. 1	62	Malos
No. 2	63	Malos
No. 3	91	Excelentes
No. 4	80	Buenos
No. 5	44	Malos
No. 6	45	Malos

Fuente: Formato recolección de datos.

Tabla 6. Relación morfología de coxartrosis y resultados de acuerdo a la escala funcional modificada de Harris para la cadera en pacientes postoperados de osteotomía de cadera colgante y viscosuplementación.

Paciente morfología coxartrosis	Puntuación	Resultados escala de Harris
Superolateral tipo B	62	Malos
Superolateral tipo D	63	Malos
Superolateral tipo A	91	Excelentes
Superolateral tipo B	80	Buenos
Interna tipo A	44	Malos
Superolateral tipo D	45	Malos

Fuente: DIMAC (9). Formato recolección de datos.

la cabeza y el acetábulo, se sobrecargan superficies articulares o bien la cabeza puede luxarse del acetábulo; se brinda así la disminución en la estimulación de los receptores del hueso subcondral,^{3,8,17,20} de este modo puede llevar a una disminución del dolor^{5,17,22} así como una mejoría radiológica con la disminución de quistes y esclerosis subcondral.^{17,22}

Los resultados observados con la aplicación intra-articular del hylano g-f 20^{2,10} en el manejo de la artropatía degenerativa de la rodilla^{1,10,14} arrojan resultados satisfactorios en la evolución de la sintomatología con la disminución del dolor,^{1,7,15} con un rango de seguridad clínica satisfactoria, al presentar de un 2 a un 4% de efectos colaterales menores (inflamación local) que no dejan secuela.^{1,7,15} Debido al peso molecular del hylano g-f 20 su mayor beneficio se observa en la artropatía degenerativa de la rodilla, y quizá pueda jugar un rol en la coxartrosis.

En el presente estudio la muestra fue poco representativa, con sólo 6 casos clínicos, el análisis de los expedientes arrojó una falta de criterios definidos en la selección de los pacientes, los resultados funcionales observados en la cirugía de cadera colgante y la viscosuplementación fueron en general malos (66.6%) y no mostraron diferencia significativa ($p > 0.05$), sólo un paciente portador de coxartrosis en quien se preservó la congruencia de la cabeza femoral y el acetábulo (coxartrosis del tipo superolateral

subtipo a, cabeza esférica: artrosis polar) presentó resultados satisfactorios en tanto la mayoría de portadores de coxartrosis con deformaciones óseas importantes con incongruencia articular, los resultados clínico-funcionales son poco satisfactorios.

Conclusiones

1. La muestra representativa del estudio fue estadísticamente no significativa.
2. No se observaron criterios definidos para la selección los pacientes.
3. Los resultados clínicos observados fueron en su mayoría malos ($p > 0.05$).
4. La osteotomía de cadera colgante y la viscosuplementación es un procedimiento no recomendable para los pacientes portadores de coxartrosis.

Bibliografía

1. Adams ME, Lussier AJ, Peyron JG: A risk-benefit assessment of injections of hyaluronan and its derivatives in the treatment of osteoarthritis of the knee. *Drug Saf* 2000; 2: 115-130.
2. Adams ME: An analysis of clinical studies of the use of cross linked hyaluronan, hylan, in the treatment of osteoarthritis. *J Rheumatol Suppl* 1993; 8-16.
3. AOOS: *Actualizaciones en cirugía ortopédica y traumatología*. Barcelona, España. Editorial Masson. 1997: 399-437.
4. Ardicoglu K: The significance of the hanging hip operation in the Perthes disease. *Beitr Orthop Traumatol* 1966; 13(11): 699-701.
5. Aronson J: Osteoarthritis of the young adult hip: etiology and treatment, AOOS *Instr Course Lect* 1986; 35: 119.
6. Bombelli R: *Artrosis de la cadera*, 1a edición, 1985, Salvat Editores, Barcelona, España. Páginas 14-65, 89-99, 283-316, 347-373.
7. Brandt KD, Block JA, Michalski JP, Moreland LW, Caldwell JR, Lavin PT: Efficacy and safety of intraarticular sodium hyaluronate in knee osteoarthritis orthovisc study group. *Clin Orthop* 2001; 130-143.
8. Canale ST: *Cirugía ortopédica*, 9a edición, 1998, Madrid, España, Harcourt Brace, Vol. 3, páginas 818-828.
9. DIMAC (Departamento de Informática Médica y Archivo Clínico), Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes, Instituto Mexicano del Seguro Social.
10. Dixon AS, Jacoby RK, Berry H, et al: Clinical trial of intraarticular injection of sodium hyaluronate in patients with osteoarthritis of the knee joint. *Curr Med Res Opin* 1988; 11: 205-213.
11. Goorman SD, Watanabe TK, Miller EH: Functional outcome in knee osteoarthritis after treatment with hylan g-f 20: a prospective study. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 81(4): 479-83.
12. Harris WH: Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures; treatment by mold arthroplasty; and end-result stage using a new method of result evaluation. *J Bone Joint Surg* 1969; 51(A): 737.
13. Hoppenfeld SM, Vasantha I: *Fracturas tratamiento y rehabilitación*, 1a edición, 2001, España, editorial Marban, p: 260, 275.
14. Larsen NE, Lombard KM, Parent EGB: Effect of hylan on cartilage and chondrocyte culture. *J Orthop Res* 1992; (10) 23-32.
15. Lussier A, Cividino AA, McFarlane CA, Olszynski WP: Viscosupplementation with hylan for the osteoarthritis: findings from clinical practice in Canada. *J Rheumatol* 1996; (23): 1579-1585.
16. Mach J, Tieth H: Further experiences with the hanging hip operations. *Beitr Orthop Traumatol* 1969; 16(4): 209-217.

17. Merrill CM, Sheck M: Review of six years with de hanging hip operation. *J Bone and Joint Surg* 1968; 50-a(6): 1250-1254.
18. Merrill CM, Sheck M: The hanging hip operation. *J Bone and Joint Surg* 1964; 46-a(8): 1647-1648.
19. Owen R: *Fundamentos científicos de ortopedia y Traumatología*, 1ª edición, Barcelona, España, Editorial Salvat, 1984: 19-23.
20. Radin EI, Maquet P, Parker H: Rationale and indications for the "hanging hip" procedure, clinical orthopaedics and related research, 1975; 112: 221-230.
21. Savastano AA: The modified hanging hip operation in hypertrophic arthritis of the hip, *int. Surgery* 1968; 49(3): 231-240.
22. Scheck M: Roentgenographic changes of the hip joint following extra-articular operations for degenerative arthritis. *J Bone and Joint Surg* 1970; 52-a(1): 99-104.
23. Schneider R: *La osteotomía intertrocantérica en la coxartrosis*, 1ª edición, editorial AC, Madrid, España, 1984: 3-22.
24. Tronzo RG: *Cirugía de cadera*, 1ª edición, 1980, Buenos Aires, Argentina, páginas 615-631.
25. Truot PC, Strong TE jr: Results or treatment of the painful hip with a hanging hip operation: a preliminary report. *South Med J* 1969; 62(8): 922-924.

