



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

11222  
35

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN  
REGION NORTE

VALORACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DE CADERA MEDIANTE UN  
PROGRAMA DE REHABILITACIÓN TEMPRANA EN PACIENTES  
POSTOPERADOS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA CON  
PRÓTESIS "S.L.A." EN EL HOSPITAL DE ORTOPEDIA VICTORIO DE LA  
FUENTE NARVÁEZ IMSS.

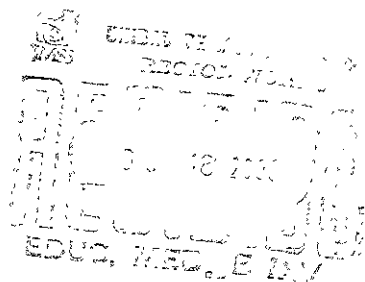
TESIS DE POSTGRADO

P R E S E N T A:  
DR. RENE ZAZUETA OCHOA

PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA DE  
REHABILITACION



MEXICO, D.F.



2001.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**Investigador responsable:**

**Dr. René Zazueta Ochoa**  
**Médico Residente de 3° año.**  
**Especialidad de Medicina de Rehabilitación.**  
**Unidad de Medicina Física y Rehabilitación región Norte-IMSS**

**Asesores:**

**Dr. Manuel Sánchez Jiménez.**  
**Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación**  
**Jefe del Servicio de Rehabilitación del Hospital de Ortopedia**  
**Victorio de la Fuente Narváez-IMSS.**

**Dra. Doris Beatriz Rivera Ibarra,**  
**Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación,**  
**Jefe de Educación Médica e Investigación UMFR RN-IMSS**

**Dra. María Concepción Navarro Contreras,**  
**Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación,**  
**Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte-IMSS**

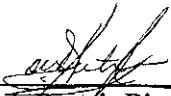
**APROBACIÓN DE TESIS**



---

**Dr. Ignacio Devesa Gutiérrez**

**Profesor Titular del Curso Universitario de la Especialidad  
Medicina de rehabilitación IMSS-UNAM  
Director de la UMFR RN-IMSS**

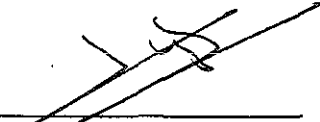


---

**Dra. Doris Beatriz Rivera Ibarra**

**Profesor Adjunto al Curso Universitario de la Especialidad  
Medicina de Rehabilitación IMSS-UNAM  
Jefe de Educación Médica e Investigación de la UMFR RN-IMSS**

## **APROBACIÓN DE LA TESIS**



---

**Dr. Manuel Sánchez Jiménez**


**Asesor de tesis.  
Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación**



---

**Dra. Doris Beatriz Rivera Ibarra**

**Asesor Metodológico:  
Profesor Adjunto al Curso Universitario de Especialidad  
Medicina de Rehabilitación IMSS-UNAM  
Jefe de Educación Médica e Investigación de la UMFR RN-IMSS**



---

**Dra. María Concepción Navarro Contreras  
Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación**

## DEDICATORIA

### A DIOS:

Por brindarme la oportunidad de estar aquí, conviviendo con tanta gente.  
Por permitirme levantarme en este camino.  
Gracias Dios...

**A QUIEN CONSULTE ESTE TRABAJO:** Te comparto este pensamiento.

Cuando sea usted llamado  
Para ver algún paciente  
Y encuentre que la curación está cerca  
Y a su juicio rápida:  
Deje a un lado su desdén  
Y orgullo de sí mismo:  
No se avergüence de tomar consejo  
Y hágalo de buena gana.

Reúna a uno o dos expertos  
Para que le ayuden en la necesidad;  
Y hágales partícipes  
Del trabajo...

Tenga en cuenta sólo una cosa  
Cuando se junten dos o más  
Alrededor del paciente dolorido  
Procuren estar siempre conformes

Que no surja la discordia  
Ni tampoco ningún debate;  
Estas causan dolor  
Al paciente enfermo

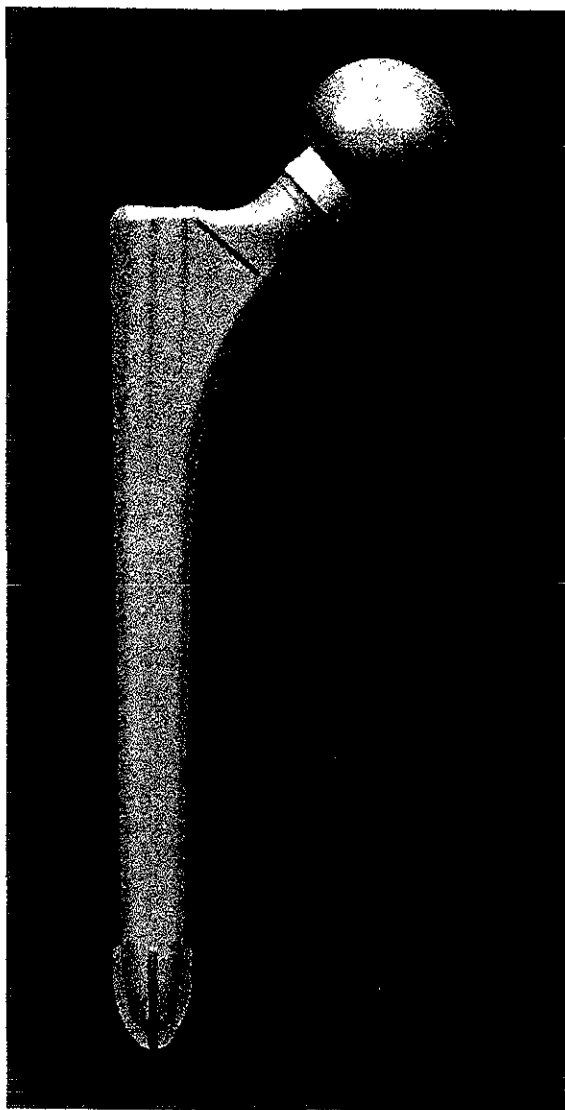
No existe nada que le preocupe más  
A aquél que sufre y pena  
Que escuchar a alguno de ustedes  
Mostrar tal desdén

Gracias...

# INDICE

	PAGINAS
INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	3
CONCEPTOS GENERALES	4
SEXUALIDAD	8
NUTRICION	11
BIOMECÁNICA	13
LA PRÓTESIS	15
OBJETIVOS	20
HIPÓTESIS	21
MATERIAL Y METODOS	22
RESULTADOS	27
DISCUSIÓN	40
CONCLUSIONES	42
BIBLIOGRAFÍA	43
ANEXOS	44

# PROTESIS "S.L.A."





## INTRODUCCIÓN

Con la evolución del hombre, la bipedestación y la traslación resultan ser actividades trascendentales en el desarrollo humano. La cadera es la articulación que en sujetos de edad avanzada, resulta la más afectada y que con mayor frecuencia ocasiona invalidez, por lo que requieren los pacientes guardar reposo prolongado, que podrá repercutir en alteraciones cardiorrespiratorias y vasculares entre otras, ocasionándose una disminución en la esperanza de vida.(1)

En enfermedades como la osteoartritis y artritis reumatoides frecuentemente el cartilago articular que cubre la articulación de la cadera esta destruido, causando dolor y llevando a una disminución del rango de movimiento; lo que ocasiona alteraciones en el patrón de marcha.

En los últimos años los problemas de afección grave e incapacitante de la articulación de la cadera han sido resueltos en forma parcial o total mediante el uso sustitutivo de las prótesis de cadera.(2)

En el Hospital de Ortopedia Victorio de la Fuente Narváez el Doctor Felipe Gómez y col. diseñaron en la década de los ochentas una prótesis de cadera (componente femoral) llamada "S.L.A." que significa Sistema Lógico de Artroplastía. El Sistema Lógico de Artroplastía es un concepto médico quirúrgico dirigido a un grupo étnico específico (población mexicana), para el diseño y utilización clínica de una prótesis de cadera, cuyo diseño es la consecuencia lógica de aceptación y aplicación de conocimientos ya existentes, derivados de la discusión y consenso de un grupo de expertos. ( 3 )

La cirugía de cadera, como cualquier otra cirugía mayor tiene riesgos inherentes por lo que, la artroplastía total de cadera debe restringirse a pacientes con sintomatología dolorosa importante o incapacidad funcional severa, en quienes el tratamiento conservador no ha dado resultados aceptables o en aquellos pacientes que no son candidatos a otro tipo de cirugía menos agresiva. Los pacientes mayores de 60 años son los mejores candidatos a este tipo de cirugía ya que la longevidad y las solicitaciones al implante estarán reducidas en aquellos pacientes que requieren tratamiento de sustitución bilateral (aproximadamente del 20 al 40% de los pacientes), teniendo excelentes resultados en cuanto a la erradicación del dolor que es el objetivo principal del implante y por ende la recuperación de la capacidad funcional. (2) En los Estados Unidos se han llevado más de 120,000 reemplazos totales de cadera anuales, con resultados buenos o excelentes en el 90% de los pacientes, un 60% son en personas de más de 65 años. (4,5) En el Hospital de Ortopedia Victorio de la Fuente Narváez-IMSS en el año de 1999 se colocaron quinientas cuarenta y nueve prótesis de cadera.

La artroplastía total de cadera esta diseñada para aliviar en forma sustancial el dolor y para obtener buenos, pero no normales rangos de movilidad; así mismo, permite la reincorporación del paciente a sus actividades ordinarias como caminar, sentarse, subir y bajar escaleras, inclusive manejar. Pero no podrá realizar actividades rigurosas que impliquen impacto repetitivo al nivel de la cadera afectada que ponga en riesgo la estabilidad de los componentes.(6)

En la literatura mundial diversos autores se han interesado por la aplicación de un programa rehabilitatorio para este tipo de pacientes, así tenemos a Yeslow en 1972 describe un programa intra hospitalario logrando el egreso del paciente al catorceavo día postoperatorio. (9,10).

Existen programas de rehabilitación temprana para paciente con artroplastía total de cadera, realizados en el Hospital de Traumatología Victorio de la Fuente Narváez-IMSS en los años de 1985 y, en 1994 en el Hospital de Traumatología de Monterrey N. L- IMSS, logrando egresar al paciente entre el octavo y décimo día de postoperados.(11,20)

En conocimiento de los anterior, se requiere adecuar un programa rehabilitatorio con el fin de acortar el período de recuperación del paciente e integrarlo lo más pronto posible a sus actividades de la vida diaria.

El presente estudio consiste en un programa de rehabilitación temprana pre y posquirúrgica para pacientes con artroplastía total de cadera con prótesis "SLA", logrando finalmente estandarizar tanto los parámetros de evolución de cada uno, como los criterios de manejo por el equipo multidisciplinario.

## ANTECEDENTES HISTORICOS

Seguramente muchos de nuestros antecesores se preocuparon por elaborar algún aditamento que substituyera la funcionalidad articular perdida. Carnochan, en 1840 introdujo un bloque de madera entre las superficies cruentas del hueso maxilar tras la resección del mismo, en la articulación temporomaxilar anquilosada. (11) A continuación se exponen algunos de los antecedentes más importantes para este tipo de cirugía:

- Leonardo de Vinci diseñó una endoprotesis de cadera en el siglo XV.
- 1858 Ollier realiza la primera artroplastia de cadera con interposición de tejidos blandos .
- 1890 Gluck, emplea una articulación con cabeza y cavidad de marfil.
- 1900 Pena y Chlumpsky realizan ensayos con estaño, zinc, plata, celulosa y goma.
- 1902 Rones obtienen buenos resultados en interponer una lamina de oro entre la cabeza y la cavidad.
- 1927 Hey Groves utilizan una cabeza femoral de marfil.
- 1928 Wiles describió la primera substitución total de cadera con acero inoxidable.
- 1938 Smith Petersen diseña una copa acetabular de cromo, cobalto y molibdeno.
- 1940 Bohlmán en Baltimore utiliza una prótesis de acero inoxidable para sustituir el tercio superior de la diáfisis del fémur.
- 1942 A. Moore en Columbia diseña una prótesis parcial con fenestraciones en el vástago.
- 1946 los hermanos Judet, despiertan gran interés con sus prótesis parciales de acrílico.
- 1951, J. Haboush, experimentó con una substitución total de cadera e implanto una unidad de cromo-cobalto, fijando por primera vez el componente acetabular con acrílico; el mismo año Frid Thompson, describió una prótesis parcial de acero inoxidable con breve tallo curvo. Simultáneamente John Charnley diseña la prótesis del mismo nombre con una copa acetabular de plástico hecha de polietileno de alta densidad. En esta fecha Mckee y Farrar, utilizan una prótesis total con copa acetabular metálica, con un componente acetabular metálica, con un componente femoral de Thompson hecha de una aleación de cromo y cobalto
- 1953 Moore perfecciona la prótesis anterior.
- 1954 Lippmann describió una prótesis de tallo largo para trasfixión de cadera, muy bien concebida.
- 1959-1963 Charnley, experimenta varios diseños del componente acetabular, empleando politetrafluoretileno junto con el componente femoral de acero inoxidable.
- 1965, Mueller en Suiza diseño e implanto diversos sustitutos de cadera, él último echo sobre la base de un dispositivo de Charnley, pero con cabeza femoral más grande.
- 1966, Ring describe una prótesis de Moore para fémur con copa acetabular atorillada en la pelvis.
- En la década de los 60' se realizaron muchas variantes de endoprotesis parciales como la de Lippmann, Movin, Mc Keever, Eicher, la perilla de puerta de Mc Bride, la Miniápolis, etc. para fines de la década, todas fueron cayendo en el olvido y los dos tallos convencionales que quedaron en uso, fueron las de las prótesis de Theompson y de Moore.
- 1980 el Dr. Felipe Gómez y col. diseñan un Sistema Lógico de Artroplastia (S.L.A.) para una grupo étnico en especial ( población mexicana.) y en noviembre de 1997 colocan el primer implante en el Hospital de Ortopedia Victorio de la Fuente Narváez ( HOVEN).

## CONCEPTOS GENERALES

### 1.- ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.

Se denomina cadera a la articulación proximal de ambas extremidades pélvicas. La articulación coxofemoral es una enartrosis de coaptación muy firme, con una gran estabilidad, siendo la articulación más difícil de luxar de todas las que existen. Estas características están condicionadas por la función de soporte de peso corporal y por la locomoción, propia de los miembros pélvicos.(12)

La articulación esta constituida por dos superficies articulares: A) El extremo proximal del fémur formado de cabeza, cuello y trocánteres. B) Fosa cotiloidea, formado por el componente iliaco, isquiático y pubiano del coxal.

La cabeza femoral esta constituida por 2/3 partes por una esfera de 40 a 50 mm de diámetro, el cuello del fémur sirve de apoyo a la cabeza femoral y asegura a su unión con la diáfisis. El eje del cuello del fémur es oblicuo hacia arriba, adentro y adelante, de modo que forma un ángulo de inclinación de 125 grados. en el plano frontal se forma el ángulo de declinación o ante versión de 10 a 30°

La cavidad cotiloidea recibe la cabeza femoral, tiene forma de hemiesfera y limitado en su contorno por la ceja cotiloidea, donde se aplica el rodete que da cavidad a la cabeza femoral, cuya superficie articular ocupa 2/3 partes de la misma, mirando hacia abajo y adelante; El rodete cotiloideo es un anillo fibrocartilaginoso que aumenta en forma apreciable la profundidad de la cavidad cotiloidea.

El ligamento redondo es un cintilla fibrosa y aplanada, localizada en el trasfondo del còtilo, recubierta por sinovial insertándose en la fosita de la cabeza femoral. La función mecánica del ligamento redondo es de escasa importancia, sin embargo con tribuye a la vascularización de la cabeza femoral; la rama posterior de la arteria obturatriz emite una arteriola (arteria del ligamento redondo), que pasa por debajo del ligamento transverso. La cabeza y el cuello femoral están irrigados por medio de las arterias capsulares, rama de la arteria circunfleja anterior y posterior, colaterales de la femoral profunda.

Las cápsulas articulares de la cadera tienen forma de manguito cilíndrico, existiendo entre el hueso iliaco y el extremo superior del fémur, por su extremo interno se fija en la ceja cotiloidea y en el extremo externo se inserta en la base del cuello siguiendo la línea intertrocanterica anterior y posterior, dejando libres los trocánteres.

La cápsula esta reforzada por potentes ligamentos situados en su cara anterior y posterior. En la cara anterior encontramos dos ligamentos: 1. - Iliofemoral o ligamento de Bertin, insertándose en el borde anterior de hueso iliaco por arriba y abajo en la cápsula iliaca antero superior, dividiéndose en 2 fascículos: Uno superior o iliopretrocanterico y uno inferior o iliopretrocanteriano. 2. - Ligamento pubofemoral, se inserta por arriba en la parte anterior de la eminencia iliopectinea y abajo en la foseta pretrocanteriana.

En conjunto estos dos ligamentos dibujan en la cara anterior de la articulación una "Z", en la cara posterior solo existe el ligamento isquiofemoral, insertándose en la parte posterior de la ceja y rodete cotiloideo y se fija en la cara interna del trocánter mayor.

Estos ligamentos están enrollados alrededor del cuello de tal modo que al realizar la extensión de la cadera se tensan y la flexión los relaja.

La cavidad cotiloidea ósea equivale solo a una hemiesfera, sin existir un acoplamiento adecuado, desde el punto de vista mecánico; El còtilo no puede retener la hemiesfera, no obstante, el rodete cotiloideo prolonga su superficie dándole profundidad.

Existen además otros importantes factores de coaptación de la articulación coxofemoral, como son la presión atmosférica, los ligamentos, los músculos; Estos últimos desempeñan un papel esencial en la sujeción de las superficies articulares. Existe un equilibrio entre sus actividades, encontrándose en la cara anterior de la articulación el predominio de los ligamentos que son muy potentes y en la cara posterior existe predominio muscular notable; también es preciso destacar que la acción de los ligamentos es diferente según la posición de la cadera. En la extensión los ligamentos están tensos y su eficiencia como coaptación es buena, en flexión están distendidos y la cabeza no esta aplicada al còtilo con tanta fuerza; Por lo tanto la posición de flexión es posición articular inestable y si se añade una adicción, basta un choque de poca intensidad sobre el eje del fémur para provocar una luxación posterior de la cadera con fractura o no del borde posterior del còtilo.

El papel de los músculos con dirección transversal como son los pelvitrocantéricos piramidal, obturador externo, glúteo medio y menor, cuyo componente de coaptación es importante y desempeña un papel primordial, recibiendo el nombre de músculos “sujetadores de la cadera”, en cambio los músculos con dirección longitudinal, como son los aductores tienden a luxar la cabeza femoral por encima del cótilo.

De los músculos flexores, las posas iliaco es el de mayor potencia y de más de largo recorrido, el recto anterior, es un flexor potente cuya acción depende del grado de flexión de la rodilla.

Los músculos extensores situados por detrás del plano frontal, se dividen en dos grandes grupos: El grupo 1 se encuentra el glúteo mayor, se trata del músculo más potente del cuerpo y el de mayor tamaño. Al grupo 2 pertenecen los músculos isquiotibiales: Bíceps largo, semitendinoso y semimembranoso, son músculos biarticulares y la eficiencia de su acción sobre la cadera depende de la posición de la rodilla. Los músculos extensores desempeñan un papel esencial en la estabilidad de la pelvis en sentido antero posterior.

En la marcha normal, la extensión corre a cargo de los isquiotibiales pues el glúteo mayor no interviene, al correr, saltar, o caminar cuesta arriba, son movimientos en que el glúteo mayor es indispensable y desempeña el papel principal.

Los músculos abductores se insertan por fuera del plano sagital y el principal músculo es el glúteo mediano, insertándose de la superficie externa del ilion al trocánter mayor, el glúteo menor es estabilizador transversal de la pelvis y el glúteo mayor es accesorio en sus fascículos superiores.

Los músculos aductores están situados junto al plano sagital, el aductor mayor es el más potente, sus fibras de origen en la rama isquiopúbica, insertándose en la línea áspera del fémur.

Los músculos rotadores externos cruzan por detrás del eje vertical de la cadera, todos son pelvitrocantéricos: el piramidal de la pelvis se origina en la cara anterior del sacro, penetra en la escotadura ciática mayor y se inserta en el borde superior del trocánter mayor. El obturador interno pasa por debajo de la espina ciática y se acompaña de los gémimos, músculos pequeños, que se insertan de la espina ciática y la tuberosidad isquiática a la cavidad digital del trocánter mayor.

El obturador externo, se origina de la rama descendente del isquion para insertarse en la fosa del trocánter mayor; el cuadrado crural va de la tuberosidad isquiática a la línea intertrocántica posterior.

Los rotadores internos son menos numerosos que los externos, su potencia es menor y pasan por delante del eje vertical: el tensor de la fascia lata se dirige a la espina iliaca antero superior a la tuberosidad externa de la tibia; el glúteo menor es accesorio participando con sus fascículos anteriores.

La estabilidad transversal de la pelvis en el apoyo bipodálico se debe a la acción simultánea, equilibrada de los músculos abductores y aductores. El apoyo unipodálico, el equilibrio se encuentra solo asegurado por la acción de los músculos aductores del lado en apoyo. La pelvis desplazada por el peso del cuerpo, sobre el centro de gravedad, tiende a inclinarse hacia la cabeza femoral, para que la línea que pasa por ambas caderas permanezca horizontal, sea necesaria una buena potencia muscular de los aductores.

Esta situación estabilizadora es esencial durante la marcha, ya que en el apoyo unipodálico la línea iliaca normalmente permanece paralela a la línea de los hombros, cuando existe insuficiencia de los abductores, para conservar el equilibrio durante la marcha, el tronco se inclina hacia el lado del mismo miembro en apoyo, hecho que se constituye en el signo de Duchenne y Trendelenburg.

## **SEXUALIDAD EN EL PACIENTE CON REEMPLAZO TOTAL DE CADERA**

### **PREOCUPACIONES DE SEXUALIDAD SEGUIDO DE UN REEMPLAZO TOTAL DE CADERA , ( 13 )**

Los pacientes y compañeros sexuales pueden verse involucrados en la búsqueda de la información después de una cirugía de cadera, realizándose las siguientes preguntas:

#### **¿PODRE TENER RELACIONES SEXUALES?**

La inmensa mayoría puede tener una comunicación segura y agradable después del reemplazo de la cadera.

En el pasado en etapa preoperatoria los pacientes sufrieron daño de la función sexual a causa del dolor y la rigidez de cadera, hallazgo usualmente encontrado. El objetivo de la cirugía de cadera es liberarlos del dolor y mejorar la movilidad de cadera, lo cual puede llevar varias semanas para ponerse completamente cómodos.

#### **¿CUÁNDO PUEDO YO TENER RELACIONES SEXUALES?**

En general se pueden tener relaciones sexuales aproximadamente de las 4 a las 6 semanas después de la cirugía, lo cual permite dar un tiempo para que la incisión y los músculos alrededor de la cadera sanen.

#### **¿QUÉ POSICIONES SON SEGURAS PARA MÍ DURANTE EL ACTO SEXUAL?**

Las precauciones que se deben seguir en las actividades cotidianas incluyendo las relaciones sexuales son: Evitar una excesiva flexión de cadera, aducción y la rotación interna.

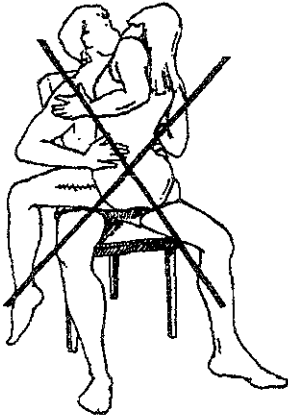
#### **¿QUÉ DEBO DECIR A MÍ COMPAÑERO SEXUAL?**

La buena comunicación entre el paciente y su compañero sexual es esencial, porque el paciente tiene que adoptar nuevas posiciones durante el acto sexual. Se sugiere que el paciente comparta esta información con su compañero y discuta las precauciones relacionadas con el movimiento de la cadera.

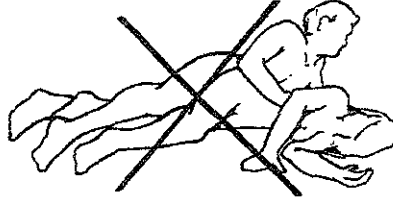


**PRECAUCIONES PARA LAS RELACIONES  
SEXUALES EN POSTOPERADOS DE PROTESIS  
TOTAL DE CADERA**

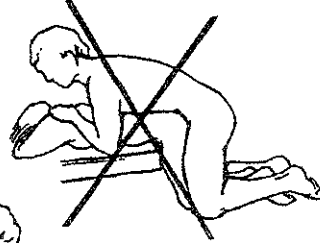
**DEMASIADA FLEXION  
ABDUCCION Y ROTACION**



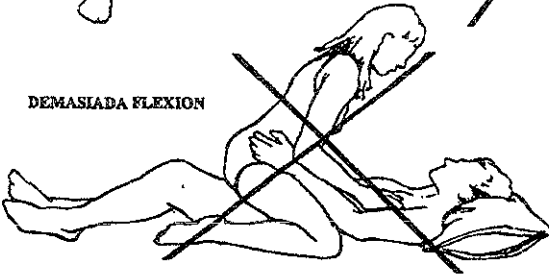
**DEMASIADA ROTACION INTERNA**



**DEMASIADA FLEXION DE CADERA**



**DEMASIADA FLEXION**

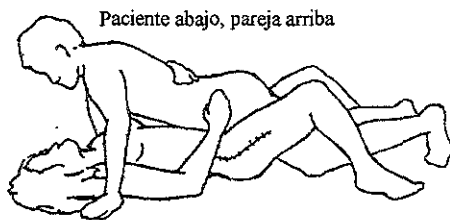


Oviamente, existen otras posiciones seguras e inseguras así como métodos para obtener satisfacción sexual.

Por favor piense en ellos y si es necesario comentelo con su medico para proteccion de su cadera

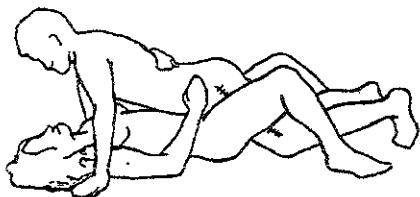
## POSICIONES PARA EL CUIDADO DE IMPLANTES EN CIRUGIA DE CADERA

Se debe utilizar una almohada en las rodillas ,  
Espalda o en sitios de mayor presión

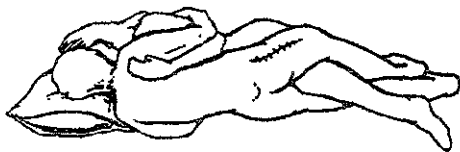
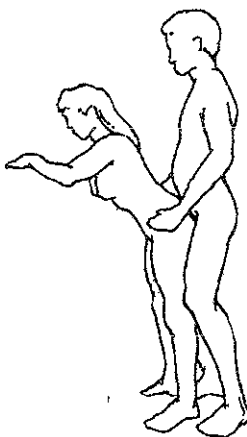


Paciente arriba , pareja abajo

Posición de pie para ambos



Paciente de lado, con la cadera operada arriba

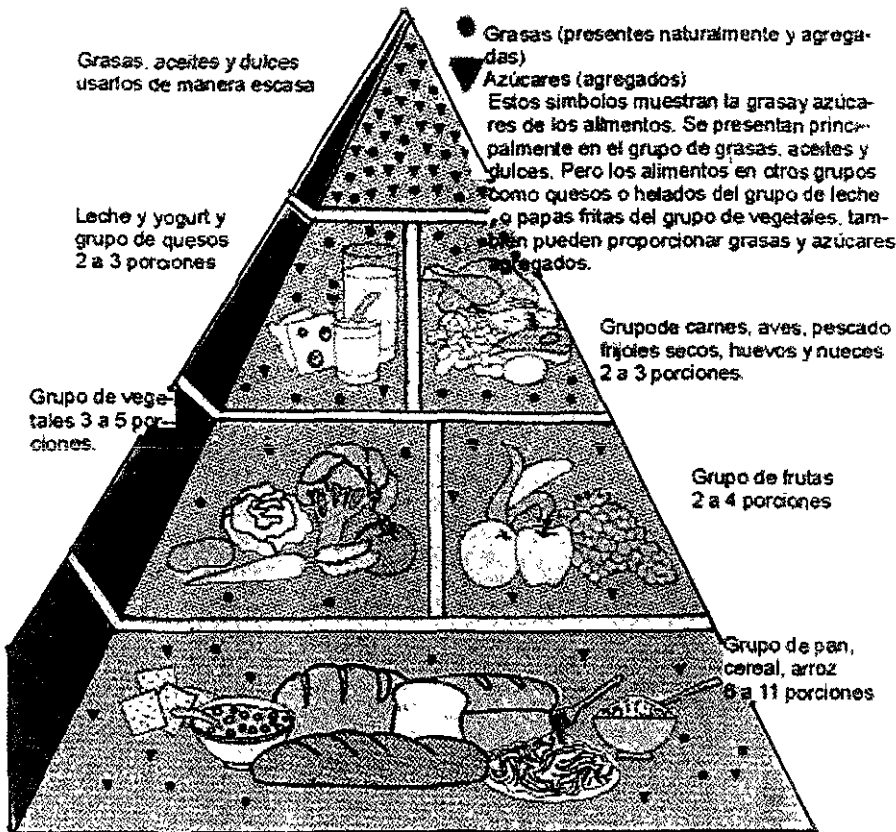


## LA NUTRICION Y EL REEMPLAZO TOTAL DE CADERA

### ANTES DE LA HOSPITALIZACIÓN.

El estado nutritivo es, por supuesto, un componente importante de la salud global. Sin embargo, es más aún importante en este tiempo determinar en parte la habilidad de recuperarse y sanar propiamente de la cirugía. Es más bueno si el estado nutritivo es óptimo antes de la cirugía. (13,14)

El estado nutritivo es óptimo si se consumen alimentos bien balanceados mostrados en la guía de la pirámide alimenticia.



El estado nutritivo es óptimo si se consumen alimentos bien balanceados mostrados en la guía de la pirámide alimenticia.

La dieta regular debe incluir granos, hidratos de carbono, frutas y verduras, carnes, comidas enriquecidas en proteínas y productos lácteos.

#### **EL CONTROL DE PESO.**

El estado nutricional óptimo es importante manteniendo su peso ideal para tener una buena salud, disminuyendo además la tensión producida en las articulaciones como sus caderas, rodilla y tobillos.

#### **SI EL PACIENTE ES OBESO.**

Debido a los problemas asociados al sobrepeso en la articulación de cadera y un riesgo quirúrgico aumentado, se puede prescribir una dieta para reducir de peso antes del reemplazo total de cadera. Esta dieta debe tener un plan de alimentación equilibrado y diseñado para la pérdida de peso en forma gradual bajando de 500 a 1000 gramos por semana.

El perder de peso puede mejorar la salud rápidamente. La pérdida de peso debe ser supervisada por un nutriólogo calificado.

En conclusión los pacientes programados para reemplazo total de cadera con sobrepeso deben llevar un régimen alimenticio antes y después de la hospitalización.

## **2. - BIOMECÁNICA.**

La marcha se ha descrito como la serie de movimientos rítmicos de las extremidades y del tronco que determina un desplazamiento hacia delante del centro de gravedades ciclo de la marcha se divide en: 1. - fase de apoyo, esta comienza cuando el talón de la extremidad de adelante toca el suelo y termina cuando el mismo deja el suelo. 2. - fase de balanceo: comienza cuando los ortejos se levantan del suelo y terminan cuando el talón vuelve a tocar el suelo apoyando el talón.(11)

### **LA FASE DE APOYO SE SUBDIVIDE EN:**

- A). Apoyo de talón: el talón de la extremidad delantera toca el suelo.
- B). Apoyo plantar: cuando el pie se apoya en el suelo.
- C). Apoyo medio: cuando el peso del cuerpo está directamente sobre la extremidad de soporte.

La fase de arranque: es el tiempo que transcurre entre el levantamiento del talón y el levantamiento de los ortejos.

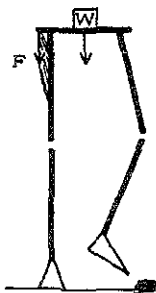
### **LA FASE DE BALANCEO SE SUBDIVIDE:**

- A). Aceleración: cuando la extremidad es acelerada para dejar el suelo y colocarse enfrente del cuerpo en preparación para el próximo apoyo del talón.
- B). Balanceo medio: cuando la extremidad pasa directamente frente al cuerpo.
- C). Desaceleración: cuando la extremidad es frenada para controlar la posición del pie inmediatamente antes del apoyo del talón.

En la fase de apoyo el talón, y la cadera se halla en un 25% de flexión y al iniciar la fase de apoyo plantar la articulación se empieza a desplazar hacia la extensión, es esta fase la acción del glúteo mayor y de los flexores de cadera resisten el movimiento de la fuerza que tiende a flejar la articulación de la cadera. Igualmente la extensión de la columna son también actividades en este movimiento para resistir la tendencia del tronco a desplazarse en flexión.

En el apoyo medio, la articulación de la cadera se encuentra a  $180^\circ$ , al levantar el talón, la articulación se desplaza hacia la extensión, encontrándose con hiperextensión de  $10$  a  $15^\circ$ , después del arranque, la cadera alcanza su mayor grado de hiperextensión, aproximadamente  $20^\circ$ , en esta fase los flexores primarios de cadera son activados y su mayor función es actuar en forma contraria al movimiento de extensión de la cadera, para prevenir que esta rote en dirección posterior. También los músculos aductores (mayor y menor) están en posición excelente para ayudar a estabilizar la cadera en el plano sagital. (11)

En la articulación de la cadera lesionada o afectada, se puede usar un patrón de marcha de 3 puntos con alivio parcial o total del soporte del peso.(15) El peso máximo que puede soportar un bastón es de aproximadamente un 25% del peso corporal (15,16). La carga sobre la cadera de un paciente que se encuentra parado sobre sus dos piernas es de un 50% del peso corporal a cada lado. Cuando el paciente camina o se para sobre una pierna, la caída pélvica se controla mediante la fuerza del glúteo medio en el lado de la postura,( ver figura). Esto contrarresta la fuerza gravitacional en el centro de gravedad. La cadera es el centro de apoyo. El bastón elimina la fuerza necesaria del glúteo medio y reduce la fuerza de compresión en la cadera, esta es la razón por la cual los paciente con reemplazo total de cadera deben continuar con el uso del bastón de por vida, para incrementar la longevidad de la prótesis y así evitar en forma temprana una reemplazo y además da mayor seguridad al paciente durante la marcha.



Los abductores de cadera inclinan la pelvis hacia un lado cuando se eleva la pierna opuesta. F es la fuerza ejercida por estos músculos y actúan en la cadera a W.

### 3. LA PRÓTESIS TOTAL DE CADERA:

La articulación de la cadera esta formada por la cabeza femoral, de forma casi esférica y por la cavidad acetabular de hueso coxal, de volumen excavado y prácticamente simétrico a la cabeza. Ambos forman una articulación casi perfecta gracias al recubrimiento del cartilago de ambas superficies en contacto. El conjunto bien cerrado por una cápsula articular que confine líquido sinovial que actúa como lubricante. La congruencia se mantiene estable durante el movimiento gracias a potentes ligamentos que solidarizan las dos piezas del juego. El movimiento se realiza por músculos que en conjunto, constituyen el grupo cinético más potente del aparato locomotor. (2)

Esta enorme articulación es, sin embargo, lábil. El género humano filogenéticamente evolucionado desde el cuadrúpedo, paga aún los costos de adquisición de la posición erguida en sus caderas y columna vertebral, sometidas a fuertes solicitaciones biomecánicas.

El término "artritis" indica una alteración de la articulación que es el resultado de un proceso degenerativo, inflamatorio, infeccioso o metabólico incluyendo también las artropatías del tejido conectivo como el Lupus Eritematoso Sistémico y la Esclerodermia.

Existen cuatro características radiológicas principales de la enfermedad articular degenerativa en la cadera:

1. Estrecho del espacio articular como resultado del adelgazamiento del cartilago articular.
2. Esclerosis subcondral (eburnación) debido a los mecanismos reparativos (remodelación).
3. Formación de osteofitos (osteofitosis) como resultados de los mecanismos reparativos en localizaciones que no están sometidas a estrés (llamadas áreas de bajo estrés), los cuales tienen una distribución marginal (periférica).
4. Formación de quistes o pseudoquistes como resultado de contusiones óseas que producen microfracturas e intrusión del líquido sinovial dentro del hueso esponjoso alterado; en el acetábulo, estas lesiones similares a quistes se les llama "quistes de Eggers".

En ocasiones, el proceso degenerativo de la cadera puede tener una evolución más rápida. Esta artrosis degenerativa se conoce con el nombre de Caxartropatía de Postel, una afección que puede conducir rápidamente a la completa destrucción de la articulación de la cadera. A menudo se ven osteoartrosis secundarias en la articulación de la cadera en pacientes con afecciones predisponentes, como traumatismo previo, deslizamiento de la epífisis capital femoral, luxación congénita de la cadera, enfermedad de Perthes, osteonecrósis, enfermedad de Paget y artritis inflamatorias. El tratamiento en las osteoartritis avanzada, ya sea primaria o secundaria, normalmente se tratan quirúrgicamente utilizando una artroplastia total de cadera.(17)

En los últimos 30 años los problemas de afección grave e incapacitante de la articulación de la cadera han sido resueltos en forma parcial o total mediante el uso sustitutivo de las prótesis de cadera.

En la actualidad una prótesis de cadera esta constituida básicamente por dos piezas fundamentales, también llamadas componentes: 1. -componente femoral, 2. - componente acetabular.

El componente femoral incluye de proximal a distal las siguientes partes:

- Cabeza: puede ser de diferentes tamaños, puede estar fija al resto del componente o ser intercambiable.
- Cuello: constituye la unión entre la cabeza y el vástago.
- Vástago: constituye la porción distal del componente y se aloja y fija en la cavidad medular del fémur.

El componente acetabular consiste básicamente en una cápsula de tamaño y forma del acetábulo y se fija a este; tiene una cavidad de revestimiento para alojamiento de la cabeza femoral.



Las prótesis totales de cadera se clasifican: según el uso de cemento, en cementadas y no cementadas; según el grado de fricción sobre la superficie acetabular en fricción directa, intermedia e indirecta. En el servicio de cadera del Hospital de Ortopedia Victorio de la Fuente Narváez clasifican a las prótesis de cadera, cuando uno de los componentes es cementado la refieren como “híbrida” y cuando uno de los componentes, tanto el acetabular como el femoral son diferentes como “mixtas”.

#### 4. INDICACIONES GENERALES DE LA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA:

A causa de los riesgos inherentes a las cirugías mayores de este tipo, la artroplastia total de cadera debe registrarse a pacientes con importante sintomatología dolorosa o marcada incapacidad funcional en quienes el tratamiento conservador que incluye el uso de antiinflamatorios, analgésicos no esteroideos, reducción de peso, limitación de actividades o uso intermitente de bastón no ha dado resultados aceptables o aquellos que no son candidatos a otro tipo de cirugía menos agresiva. (2)

Los pacientes por arriba de los 60 años son mejores candidatos a este tipo de cirugía ya que la longevidad y las solicitudes al implante estarán reducidas. En aquellos pacientes que requieren tratamiento de sustitución bilateral (aproximadamente del 20 al 40% de los pacientes), también se puede esperar excelentes resultados en cuanto a la erradicación del dolor y a la recuperación de la capacidad funcional.

Todo paciente a quien se le tenga que realizar artroplastia total debe ser advertido que el procedimiento proveerá de una cadera con buen funcionamiento, pero no de una cadera normal.

La artroplastia total de cadera esta diseñada para aliviar en forma sustancial el dolor y para obtener buenos, pero no normales rangos de movilidad; Así mismo, permite la reincorporación del paciente a sus actividades ordinarias como caminar, sentarse, subir y bajar escaleras, inclusive manejar, pero no podrá realizar actividades rigurosas que impliquen impactos repetitivos, a nivel de la cadera afectada que pongan en riesgo la estabilidad de los componentes protésicos.

## **5. PRÓTESIS CEMENTADAS:**

El objetivo principal de las prótesis cementadas es su permanencia a largo plazo in situ, manteniendo su integridad y siendo capaces de responder a las necesidades biomecánicas y bioquímicas de la articulación que están sustituyendo. Toda prótesis cementada de cadera debe ser: indolora, estable, duradera, recuperable. (6)

Una vez colocada el cemento constituye un sólido, relativamente rígido, soporta fuerzas de presión considerable, pero puede fallar bajo fuerzas de tensión o cizallantes. Es tres veces más resistente a la compresión que a la tensión. (6)

## **6. INDICACIONES PARA REALIZAR UNA SUSTITUCIÓN TOTAL DE CADERA.**

- Pacientes de edad avanzada que padecen artrosis de cadera.
- Pacientes con enfermedad inflamatoria difusa del tejido conectivo de etiología desconocida ejemplo: artritis reumatoides, lupus eritematoso sistémico, espondilitis anquilozante.
- Prótesis fracasada con dolor persistente e incapacidad física o ambas.
- En artroplastias bilaterales y/o enfermedad concomitante de rodilla o región lumbar.
- Deficiente material óseo, inadecuado para procedimiento restructor con deficiente cabeza o acetábulo. (7)

## **7. CONTRAINDICACIONES PARA PRÓTESIS TOTALES.**

- Infecciones articulares previas.
- Material óseo inadecuado como en las displasias graves de cadera, en la cual la diáfisis es muy estrecha o el acetábulo está tan delgado que impide la fijación con cemento adecuadamente.
- Toda enfermedad de la niñez cuyo crecimiento de la articulación de la cadera no se ha detenido. (7)

## 8. TÉCNICA QUIRÚRGICA.

Sobre la articulación de cadera transcurren 21 músculos de los cuales 13 son monoarticulares y se insertan en el iliaco y el fémur, 6 se insertan en el iliaco y la tibia o peroné, 1 cubre la columna lumbar para llegar al fémur y otro del sacro hasta el fémur. (5,6)

Los abordajes quirúrgicos de la cadera deben sacar partido de estos agrupamientos musculares y pueden clasificarse en:

- Anteriores
- Laterales
- Posteriores

Los abordajes anteriores se realizan entre los músculos glúteo medio y menor, tensor de la fascia lata, psoas iliaco, pectíneo y sartorio. Siendo la más usada la técnica de Smith Peterson o iliofemoral anterior desde 1917.

Los abordajes laterales se efectúan entre el tensor de la fascia lata y glúteo medio encontrándose dentro de este grupo dos técnicas para realizar artroplastias: la de Watson-Jones y la Ollier.

Los abordajes posteriores son muy variados, se describen hasta 11 diferentes en el transcurso de 83 años y son en esencia similar las incisiones cutáneas, entraña por lo general la retracción del glúteo mayor y el desprendimiento de rotadores externos cortos. (7,8)

## **OBJETIVO GENERAL**

**EVALUAR EL GRADO DE REHABILITACION DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA CON PRÓTESIS "SLA" QUE RECIBIERON MANEJO REHABILITATORIO PRE Y POSTQUIRURGICO.**

## **HIPÓTESIS**

**LOS PACIENTES POSTOPERADOS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA CON PRÓTESIS "SLA" LOGRAN SU INDEPENDENCIA PRECOZ MEDIANTE UN MANEJO REHABILITATORIO TEMPRANO PRE Y POSTQUIRURGICO.**

## MATERIAL Y METODO

El presente estudio se llevó a cabo en el hospital de ortopedia Victorio de la Fuente Narváez, en el periodo comprendido de marzo a julio del 2000, captándose 46 pacientes que fueron sometidos a Artroplastia Total de Cadera con Prótesis "SLA".

El estudio fue de tipo prospectivo, observacional, longitudinal y descriptivo.

Los criterios de inclusión fueron pacientes femeninos y masculinos de 35 a 75 años de edad, con diagnóstico de coxartrosis grado IV, candidatos para artroplastia total de cadera con prótesis "SLA" cementada y no cementada, derechohabientes del IMSS y que desearan participar en el estudio.

Los criterios de exclusión fueron pacientes que presentaran complicación en el estudio, hemorragia posquirúrgica de difícil control, prótesis luxada y pacientes que no desearan participar en el estudio.

Los criterios de eliminación fueron pacientes que abandonaran el estudio o no acudieran a revaloración, y pacientes que fallecieran durante el estudio.

Al llegar al servicio, se les solicitó su consentimiento por escrito para participar en el estudio(anexo 1).

1. - **REGISTRO:** Comprende los siguientes datos: sexo, edad, diagnóstico de ingreso, patología agregada, prótesis "SLA"(anexo 2).

2. -**VALORACIÓN:** Constituida por la aplicación del cuestionario autoadministrado de Johanson modificado, (Tabla N° 6) el cual se aplicó antes y después del manejo rehabilitatorio. Además se les realizó exploración física, medición de arcos de movimiento tomando como más importantes flexión y abducción de cadera y fuerza muscular de flexores y abductores de cadera.

3. -**PROGRAMA REHABILITATORIO: CONSTA DE TRES ETAPAS:**

**A) ETAPA PREOPERATORIA**

**B) ETAPA POSTOPERATORIA**

**C) ETAPA EXTRAHOSPITALARIA**

4. CUARTO DÍA DEL PROGRAMA:

- A) Continuar con reeducación de la marcha.
- B) Se incrementara el tiempo de la marcha con reeducación muscular durante las fases de la misma.
- C) Se da enseñanza de programa de casa.

5. QUINTO DÍA DEL PROGRAMA:

- A) Continuar con reeducación de la marcha.
- B) El paciente debe ser dado de alta.

NOTA: No se avanza el programa del día siguiente, sino ha cubierto lo del día anterior.

C) ETAPA EXTRAHOSPITALARIA: Esta etapa se considera desde que el paciente sale del hospital para continuar su seguimiento, debiendo controlarse cada 15 días durante el primer mes. estos pacientes con control extrahospitalario son manejados desde su inicio anotándose apartir del día del programa en que egresaron, agregando una rutina general, para mantenerlo en buenas condiciones y que hemos denominado programa domiciliario que se describe a continuación:

I. SEMANA: Se incluye y continua los ejercicios anteriores, mejorando la movilidad articular de cadera en forma activa, mantener movilidad de rodilla y tobillo de la extremidad operada. Se le da al paciente un número telefónico para que por medio de este aclare sus dudas lo más pronto posible.

II. SEMANA: Continua con fortalecimiento muscular sin resistencia y contraresistencia progresiva, por grupos musculares para cadera, rodilla y tobillo. Continua con reeducación de la marcha, y prolongar el tiempo de la misma.

## **0. ETAPA POSTOPERATORIA INMEDIATA:**

### **A) Alineación de segmentos: posición en cama**

- -Decúbito dorsal
- -Posición semifowler
- -Caderas en abducción con separador
- -Posición neutra en cuanto a rotaciones
- -Rodilla y cadera en semiflexión
- -Tobillo en dorsiflexión a 90°
- -Protección del talón

### **B) Continuar con programa de reeducación respiratoria.**

## **1. PRIMER DÍA DEL PROGRAMA: Iniciamos esta etapa cuando se han estabilizado los signos vitales del paciente.**

- A) Indicaciones del rubro anterior.
- B) Movilizaciones pasivas de miembro pélvico operado, permitiendo flexión de cadera de 20-30° y abducción de 15°, evitando movimientos en aducción y rotaciones.
- C) Ejercicios isométricos de músculos abdominales, glúteos y cuádriceps.

## **2. SEGUNDO DÍA DEL PROGRAMA:**

- A) Se repite el mismo programa del día anterior.
- B) Sedestacion en cama y fuera de cama, y equilibrio de pie a tolerancia.
- C) Se agregan movilizaciones activo libres para flexión y abducción de cadera, flexo extensión de rodilla, dorsiflexión, flexión plantar, inversión y eversión de tobillo.

## **3. TERCER DÍA DEL PROGRAMAS:**

- A) Continuar con manejo anterior.
- B) Se inicia bipedestación asistida con andadera y/o muletas axilares, con apoyo parcial a miembro pélvico operado y se difiere el apoyo a los pacientes que cuenten con prótesis "SLA" no cementada. El tiempo de marcha no debe ser prolongado, no más de 15 minutos y se irá incrementando en forma gradual, según tolerancia. Todo se repetirá 3 veces al día.



**PRIMERA VALORACIÓN:**

- A) Continúa con ejercicios de fortalecimiento muscular, así como ejercicios de resistencia progresiva.
- B) Iniciar subir y bajar escaleras.
- C) Retiro progresivo de muletas axilares y/o andadera.
- D) Enseñanza para la utilización del bastón.

**SEGUNDA VALORACIÓN:**

- A) Se revalora al paciente.
- B) Se da de alta.

Aplicación de cuestionario de Johanson modificado(anexo 3)

El análisis estadístico se llevó a cabo mediante promedio, mediana, la ji cuadrada y la prueba de McNemar.(19)

## RESULTADOS

Participaron en el estudio 46 pacientes, con edades entre los 30 y 75 años de edad, con una edad promedio de 58.39 años (gráfica N° 1). El 60.87 % (28 pacientes) fueron del sexo femenino, y el 39.13% (18 pacientes) del sexo masculino. (gráfica N° 2).

Los pacientes incluidos en el estudio fueron los candidatos para artroplastia total de cadera con prótesis "SLA", de los cuales 32 (69.57%) fueron Cementadas (híbridas), y 14(30.43%) fueron no cementadas (gráfica N°3). La cadera más afectada fué la derecha 28(60.87%), y la izquierda 18 (39.13%) gráfica N°4. El diagnóstico de ingreso fué Coxartrosis Grado IV, sin importar la causa 100%(46 pacientes). Los pacientes con patología agregada en control fueron 26 (56.52%) gráfica 5.

Al ingresar los pacientes al estudio se les aplicó el cuestionario auto-administrado para la valoración de funcionalidad de cadera de Johanson modificado (tabla N°1), obteniéndose una mediana en forma global al inicio de 39.73 y al final de 56.69, con una  $p=0.001$  (tabla N° 2). La pregunta número 1 nos da un impacto global o general en la escala de cómo se encontraba la cadera, ver tabla N° 3. La pregunta 15 que se refiere a la realización de actividad sexual, al inicio respondieron: Fácilmente 2 pacientes (4.34%), con dificultad 25 pacientes(54.35%), incapaz 8 pacientes(17.40%), y no realizaban tal actividad 11 pacientes (23.91%). Al final del manejo rehabilitatorio contestaron: Fácilmente 32 pacientes(69.57%), con dificultad 5 pacientes(10.87%), y sin actividad sexual 9 pacientes(19.56%), con una  $p=0.001$ . (tabla N°4).

Además al ingreso se les realizó a los pacientes medición de Arcos de movilidad, principalmente flexión y abducción de cadera: Inicialmente con una mediana para la flexión de cadera de 75° y al final de 85°; para la abducción una mediana inicial de 15° y al final de 15°. Exámen manual muscular para flexores y abductores de cadera, encontrándose una mediana inicial para ambos de 3/5, y al final de 4/5. Medición del peso corporal, con un promedio al inicio de 67 Kg y al final de 62.5 Kg.

Al ingresar todos los pacientes presentaban una marcha claudicante a expensa del miembro pélvico afectado, asistida por un bastón 36 pacientes (78.26%), con andadera 3 pacientes (6.52%), con dos bastones 3 pacientes (6.52%), con dos muletas axilares 2 pacientes (4.35%), y sin ayudas para la marcha 2 pacientes (4.35%). Al final del estudio todos los pacientes presentan marcha claudicante asistida por un bastón con una  $p=NS$ .

Los pacientes con Artroplastia Total de Cadera con Prótesis "SLA" Cementada o Híbrida se les retiró el uso de andera y/o muletas axilares a las dos semanas de postoperados. Los pacientes con prótesis "SLA" no Cementada iniciaron la marcha a las 8 semanas, ya que hay que esperar la integración ósea a la prótesis.

**Tabla 1: CUESTIONARIO PARA LA VALORACIÓN DE CADERA DE JOHANSON MODIFICADO**

**¿QUÉ CADERA ES LA AFECTADA?**

Derecha                      Izquierda                      Ambas

**POR FAVOR CONTESTE LAS SIGUIENTES CUESTIONES SOBRE LA CADERA COMO SE INDICA.**

**1. CONSIDERANDO TODAS LAS FORMAS QUE SU ARTRITIS DE CADERA LE AFECTA, MARQUE CON UNA (X) EN LA ESCALA COMO SE ENCUENTRA.**

0	25	50	75	100
Muy bien	Bien	Regular	Mal	Muy mal

(La puntuación aquí se determina por sustracción del número marcado 100, el número puede estar interpolado, si es necesario, si la marca está pintada entre los números. El resultado se divide por cuatro, y la respuesta se redondea en el número más próximo al entero. El máxima es de 25 puntos).

**2. ¿DURANTE EL PASADO MES CÓMO DESCRIBIRIA USTED EL DOLO USUAL DE SU CADERA? (MÁXIMO 10 PUNTOS).**

- A) Muy severo (2 puntos)
- B) Severo (4 puntos)
- C) Moderado (6 puntos)
- D) Suave (8 puntos)
- E) Ninguno (10 puntos)

**3. ¿DURANTE EL PASADO MES CON CUANTA FRECUENCIA HA TOMADO MEDICACIÓN PARA SU ARTRITIS DE CADERA? (MÁXIMO 5 PUNTOS).**

- A) Siempre (1 punto)
- B) Muy a menudo (2 puntos)
- C) Bastante a menudo (3 puntos)
- D) Algunas veces (4 puntos)
- E) Nunca (5 puntos)

**4. ¿DURANTE EL PASADO MES, CON CUANTA FRECUENCIA HA TENIDO DOLOR DE ARTRITIS SEVERA EN SU CADERA? (MÁXIMO 5 PUNTOS).**

- A) Cada día (1 punto)
- B) Varios días por semana (2 puntos)
- C) Un día por semana (3 puntos)
- D) Un día por mes (4 puntos)
- E) Nunca (5 puntos)

**5. ¿CON CUANTA FRECUENCIA HA TENIDO DOLOR DE ARTRITIS DE CADERA EN RESPOSO O SENTADO O TUMBADO? (MÁXIMO 5 PUNTOS).**

- A) Cada Día (1 punto)
- B) Varios días por semana (2 puntos)
- C) Un día por semana (3 puntos)
- D) Un día por mes (4 puntos)
- E) Nunca (5 puntos)

**6. ¿CUÁNTA DISTANCIA PUEDE USTED CAMINAR SIN DESCANSAR A CAUSA DEL DOLOR DE SU ARTRITIS DE CADERA? (MÁXIMO 15 PUNTOS).**

- A) Incapaz de caminar (3 puntos)
- B) Menos de una manzana (6 puntos)
- C) 1 a 10 manzanas (9 puntos)
- D) 10 a 20 manzanas (12 puntos)
- E) Ilimitada (15 puntos)

**7. ¿CUÁNTA AYUDA NECESITA USTED PARA CAMINAR? (MÁXIMO 10 PUNTOS).**

- A) Incapaz de caminar (1 punto)
- B) Camina solo con ayuda de alguien (2 puntos)
- C) Dos muletas o andador todos los días (3 puntos)
- D) Dos muletas o andador varios días a la semana o menos (4 puntos)
- E) Dos muletas o andador un día a la semana o menos (5 puntos)
- F) Bastón o muleta cada día (6 puntos)
- G) Bastón o una muleta varios días por semana (7 puntos)
- H) Bastón o una muleta un día por semana (8 puntos)

**8. ¿CON CUANTA DIFICULTAD SUBE USTED O BAJA UN PISO DE ESCALERAS A CAUSA DE SU ARTRITIS DE CADERA? (MÁXIMO 5 PUNTOS).**

- A) Incapaz (1 punto)
- B) Requiere ayuda de alguien (2 puntos)
- C) Requiere un bastón o muleta (3 puntos)
- D) Requiere pasamanos (4 puntos)
- E) Sin dificultad (5 puntos)

Continuación.

9. ¿CON CUANTA DIFICULTAD SE PONE SUS ZAPATOS Y CALCETINES A CAUSA DE SU ARTRITIS DE CADERA? (MÁXIMO 5 PUNTOS).

- A) Incapaz (1 punto)
- B) Requiere ayuda de alguien (2 puntos)
- C) Requiere un calzador largo y alcanzador (3 puntos)
- D) Alguna dificultad pero no necesita ayuda (4 puntos)
- E) Sin dificultad (5 puntos)

10. ¿ES USTED CAPAZ DE UTILIZAR TRANSPORTE PÚBLICO? (MÁXIMO 3 PUNTOS).

- A) No por mi artritis de cadera (1 punto)
- B) No por alguna otra razón (2 puntos)
- C) Sí, soy capaz de usar transporte público (3 puntos)

11. ¿CUÁNDO SE BAÑA O SE DUCHA AL LAVARSE CON UNA ESPONJA CUANTA AYUDA NECESITA? (MÁXIMO 3 PUNTOS).

- A) No necesito ayuda (3 punto)
- B) Ayuda al lavarse una parte del cuerpo como su espalda o pierna (2 puntos)
- C) Ayuda al lavarse más de una parte de su cuerpo (1 punto)

12. ¿SI TIENE LOS TRANSPORTES NECESARIOS PUEDE SALIR DE COMPRAS DE COMESTIBLES O ROPA? (MÁXIMO 3 PUNTOS).

- A) Sin ayuda (haciendo todas las compras usted mismo) (3 puntos)
- B) Con alguna ayuda (necesita de alguien que vaya con usted) (2 puntos)
- C) Completamente incapaz para hacer cualquier compra (1 punto)

13. ¿SI USTED TIENE UTENSILIOS Y ELECTRODOMESTIC (ASPRADORA- ETC.) PUEDE USTED UTILIZARLOS EN EL TRABAJO DE CASA? (MÁXIMO 3 PUNTOS).

- A) Sin ayuda (puede limpiar suelos, ventanas, refrigerador, etc.) (3 puntos)
- B) Con alguna ayuda puede realizar trabajos domésticos ligeros pero necesita ayuda con los pesados. (2 puntos)
- C) Completamente incapaz de realizar cualquier tarea doméstica. (1 punto)

14. ¿CON CUANTA FACILIDAD PUEDE REALIZAR LAS TRANSFERENCIAS? (MÁXIMO 3 PUNTOS).

- A) Capaz de entrar y salir de la cama o de una silla, sin ayuda de otra persona (3 puntos)
- B) Necesita ayuda de otra persona para entrar o salir de la cama o silla (2 puntos)
- C) Incapaz de levantarse de la cama (1 punto)

15. ¿REALIZA ACTIVIDAD SEXUAL? (MÁXIMO 3 PUNTOS).

- A) Fácilmente (3 punto)
- B) Con dificultad (2 puntos)
- C) Incapaz (1 punto)
- D) No tengo actividad (0 punto)

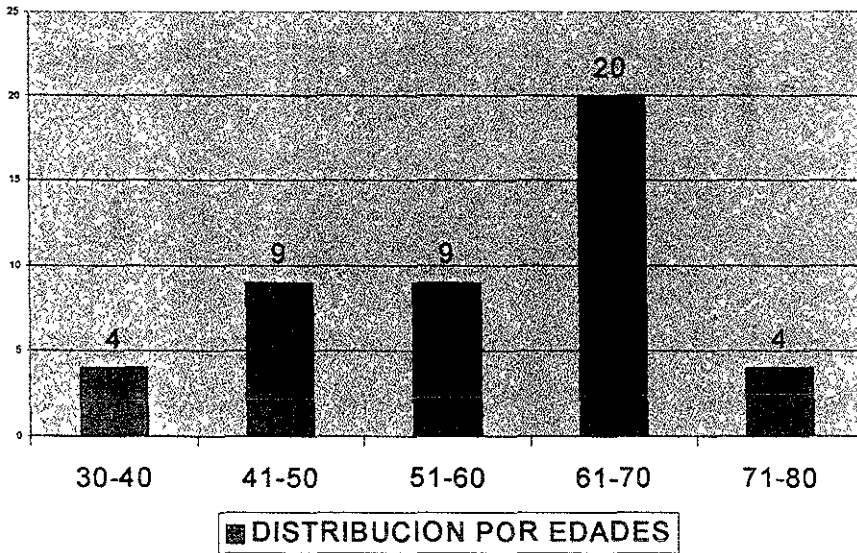
Este es el final del cuestionario de puntuación de la cadera. Gracias por su colaboración.

Este cuestionario se desarrolló para valorar los resultados de la sustitución total de cadera. Su modificación fue agregar la pregunta 15 referente a sexualidad; la puntuación máxima son 103 puntos y la mínima 16. El valor en puntos no aparece en el cuestionario que se entrega al paciente. La pregunta uno da un impacto global o general de la afección de la cadera, no tomándose en cuenta para la puntuación global, pero si se le da importancia en forma individual. La pregunta 6 y 7 valoran dolor y la pregunta de la 9 a 15 capacidad para las actividades de la vida diaria.

Al ser un cuestionario autoadministrado tiene la ventaja de no requerir tiempo para aplicarlo por parte del médico. Por otra parte no intenta sustituir la evaluación clínica profesional.

# GRAFICA N°1

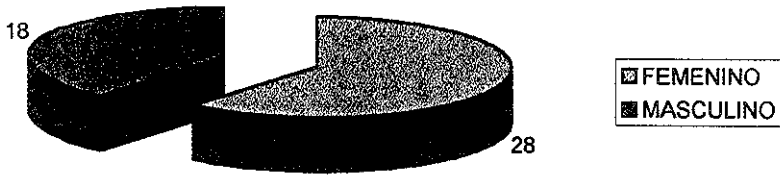
## DISTRIBUCION POR EDADES



Fuente: HCD RZO 2001

**GRAFICA N°2**

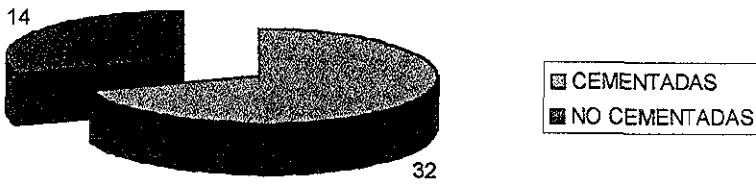
**DISTRIBUCION POR GENERO**



**Fuente: HCD RZO 2001**

**GRAFICA N°3**

**TIPO DE PROTESIS "SLA"**

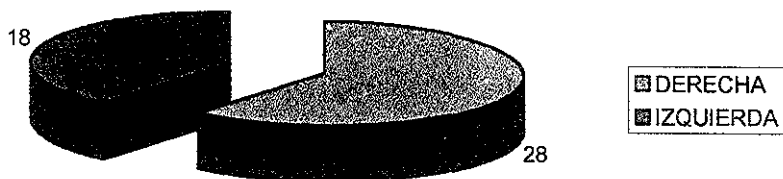


**Fuente: HCD RZO 2001**



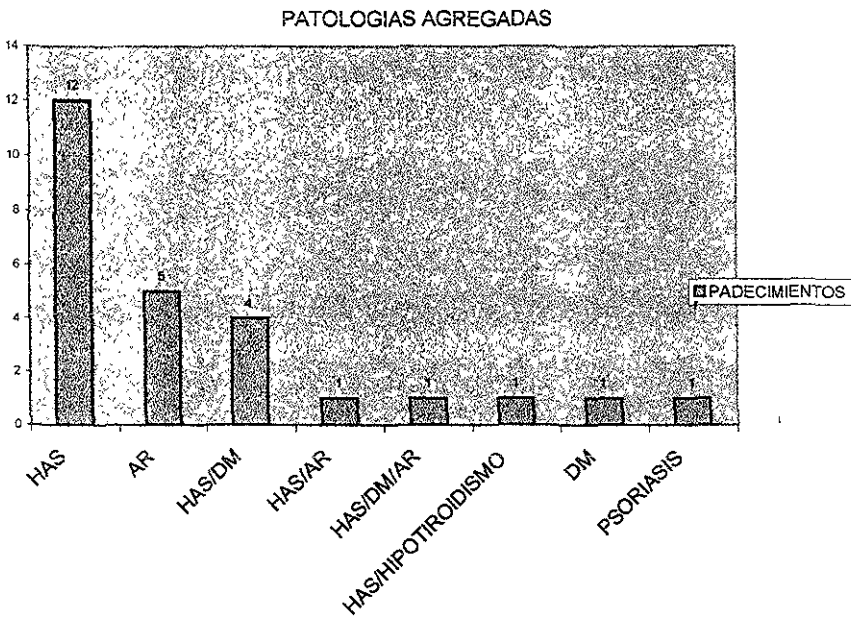
### GRAFICA N°4

#### CADERA AFECTADA



Fuente: HCD RZO 2001

**GRAFICA 5**



**Fuente: HCD RZO 2001**

**Tabla N° 2. Se muestra la mejoría en la funcionalidad de cadera, antes y después del programa rehabilitatorio, mediante la aplicación del cuestionario modificado de Johanson.**

<b>FUNCIONALIDAD DE CADERA</b>		<b>p**</b>
<b>INICIAL</b>	<b>39.73</b>	
<b>FINAL</b>	<b>56.69</b>	<b>0.001</b>

**\*\*p= Prueba de McNemar.**

**Fuente: HCD RZO 2001**

**Tabla N° 3.**

Se muestra el grado de afección de la cadera,  
que corresponde a la pregunta 1 del cuestionario de Johanson.

ESCALADE AFECCIÓN DE LA CADERA	INICIAL	PORCENTAJE	FINAL	PORCENTAJE
MUY BIEN	0	—	16	34.78
BIEN	0	—	30	65.22
REGULAR	4	8.70	0	—
MAL	24	52.17	0	—
MUY MAL	18	39.13	0	—
TOTAL	46	100	46	100

**Fuente: HCD RZO 2001**

**Tabla N°4. Corresponde a la pregunta 15 del cuestionario de Johanson.**

<b>SEXUALIDAD</b>	<b>PUNTUACIÓN INICIAL</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>PUNTUACIÓN FINAL</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>p**</b>
<b>FÁCILMENTE</b>	<b>2</b>	<b>4.34</b>	<b>32</b>	<b>69.57</b>	
<b>CON DIFICULTAD</b>	<b>25</b>	<b>54.35</b>	<b>5</b>	<b>10.87</b>	
<b>INCAPAZ</b>	<b>8</b>	<b>17.40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>SIN ACTIVIDAD</b>	<b>11</b>	<b>23.91</b>	<b>9</b>	<b>19.56</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>0.001</b>

\*\*p= ji cuadrada

Fuente: HCD RZO 2001

## DISCUSIÓN

De los pacientes postoperados de Artroplastia Total de cadera con prótesis "SLA", la mayoría fue del sexo femenino y más frecuente por arriba de los 60 años. Lo que motivó a la cirugía fue principalmente el dolor incapacitante, la limitación de la movilidad de cadera y una *disminución del estado funcional*.

En los pacientes estudiados se les auto-administró un cuestionario que valora la funcionalidad de cadera de Johanson Modificado( 18 ), obteniéndose buenos resultados después del manejo rehabilitatorio prequirúrgico, posquirúrgico y extrahospitalario. La pregunta número 1 del cuestionario no da un impacto global o general en la escala de *cómo se encontraba la cadera*, respondiendo los pacientes al final del estudio que se encuentra la cadera "Bien". La pregunta 6 y 7 nos valoraron el dolor obteniéndose buenos resultados al final, en estas preguntas no es posible incrementar la puntuación. Los paciente con implante de cadera pueden realizar una marcha sin ayuda, pero para incrementar la longevidad de la prótesis y evitar así un recambio precoz es conveniente el uso del bastón. Las preguntas de la 8 a la 15 nos valoraron las Actividades de la Vida Diaria, obteniéndose al final del estudio buenos resultados.

Los pacientes se egresaron al quinto día de postoperados y posteriormente se les realizó 2 valoraciones cada 15 días. Al obtener disponibilidad por parte de los pacientes y familiares se les continuo el programa rehabilitatorio, dándole 3 valoraciones más, obteniendo al final 5 valoraciones extrahospitalaria. Este seguimiento permitió dar mayor seguridad al paciente, y nos permitió dar seguimiento a aquellos pacientes que contaban con Prótesis "SLA" No Cementada, ya que ellos iniciaron su apoyo a las 8 semanas del postoperatorio. Los pacientes con Prótesis "SLA" Híbrida o Cementada iniciaron su apoyo al tercer día de postoperados y se les reeducó la marcha con ayuda de andadera y/o muletas axilares, suspendiéndose estas a las 2 semanas, y se inició reeducación de la marcha con uso de bastón, obteniéndose al final buenos resultados. Al inicio del estudio todos los pacientes presentaban marcha claudicante por dolor y al final del estudio esta marcha continuo igual, pero en la mayoría de los pacientes fue sin dolor.

Este resultado esta reportado en la literatura comentándose que una artroplastía total de cadera nos proveerá de una cadera con buen funcionamiento, pero no de una cadera normal.(6)

La modificación que se le realizó al Cuestionario de Johanson fue anexar la pregunta número 15 que evalúa la actividad sexual, con una puntuación mínima de 0 y máxima de 3. Los resultados obtenidos al final fueron buenos ya que la orientación del paciente en cuanto a posiciones durante el acto sexual y la disminución del dolor nos mejoró esta actividad.

Observando en los pacientes y familiares al inicio del Programa Rehabilitatorio una gran inseguridad, les proporcionamos una línea telefónica para aclarar cualquier duda. Es conveniente proporcionales este servicio a los pacientes, y así tendremos una "Relación Médico Paciente" de mayor calidad.

Para tener una cadera con implante total en buenas condiciones es importante tener en cuenta la limitación de 3 movimientos: 1.Evitar una flexión mayor de 90°, 2. Evitar la aducción, 3. Evitar la rotación interna. En estos 3 puntos gira en forma general el manejo rehabilitatorio de los pacientes Postoperados de Artroplastía Total de Cadera.

## CONCLUSIONES

- A) El programa rehabilitatorio instituido en paciente con artroplastía total de cadera se obtuvieron buenos resultados. Al inicio un grado de rehabilitación con un promedio de 39.73 puntos y al final de 56.69 puntos. Con una recuperación del 42.68 %.
- B) El programa incrementó la movilidad articular de la cadera, con un promedio inicial para la flexión de cadera de 75° y final de 85°, con una recuperación del 13.3% y la abducción se mantuvo igual, 15° inicial y final.
- C) Con el avance del programa se incrementa la potencia muscular. Para flexores y abductores de cadera con una mediana inicial de 3/5 y final de 4/5 en la escala de Lovet.
- D) La marcha se reintegró en el 100% de los pacientes tratados al final del programa aunque, siendo asistida, evoluciona hacia la independencia.
- E) En los pacientes con artroplastía total de cadera mejoro el dolor, por lo tanto mejoraron las actividades de la vida diaria.
- F) Con la orientación nutricional los pacientes lograron bajar de peso, obteniéndose al inicio un peso promedio de 67 Kg y al final de 62.5 Kg. Con una pérdida de peso promedio de 4.5 Kg.
- G) La orientación en cuanto posiciones seguras durante el acto sexual, mejoró tal actividad.
- H) La línea telefónica otorgada a los paciente incremento su seguridad y nos permitió tener una relación Médico- Paciente favorable.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Walle W, The increasing incidence of fracture of the proximal femur. *Orthopaedic epidemic*. 1983 jun; 25: 1413-14
2. Valencia Vargas V, Artroplastia total de cadera, tipo de prótesis, conceptos e indicaciones (Tesis), México. Universidad Nacional Autónoma de México, 1991
3. Gómez G. F, Robles VA, Antopomorfometría endostica del fémur proximal en población mexicana; *Rev Mex Ortop Traum* 1995; 2(9): 59-70
4. Nickel VL, Botton MJ, *Orthopaedic rehabilitation*, 2ª ed. New York; Churchill Livington 1992
5. Campbell AH, Creashaw, *Cirugía ortopedica*, 7ª ed. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana 1992
6. Tapia N. Análisis de resultados de artroplastia total de cadera con prótesis autobloqueante de Müller cementada (Tesis). México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1991
7. Tronzo W. *Cirugía de cadera*. Buenos Aires; Ed Panamericana; 1975
8. Nicolas M. *Via de abordaje en cirugía ortopédica*. Barcelona: Jims; 1978
9. Barthon L. Total hip arthroplasty and postoperative rehabilitation; *Phys Ther* 1976; 53(2):139
10. Yoslow W. Hip replacement rehabilitation; *Arch Phys Med -rehab* 1976; 57(6):275-78
11. Chaparro Ozuna M. *Rehabilitación física del paciente con prótesis total o parcial de cadera* (Tesis) México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1985
12. Kapandji IA, *Cuaderno de fisiología articular*, 4ª ed. Barcelona, Masson S. A. 1998
13. *Protocolo de tratamiento para pacientes con reemplazo total de cadera del Hospital for Special Surgery* 1995. Bibliografía no publicada.
14. Tierney LM Jr, et al. *Diagnóstico clínico y tratamiento*, 33ª ed; México: El Manual Moderno, 1998
15. Kotte M, Krusen. *Med Fis y Rehab*, 3ª ed. Buenos Aires Panamericana, 1988
16. Redford John B. et al, *Orthotics etcetera* Baltimore: Williams and Wilkins, 1986.
17. Greenspan A. *Radiología en ortopedia*, México: Marbán, 2000
18. Martínez Flores A, García Chinchetro MC; *Esca de valoración de la articulación de la cadera, Rehabilitación* (Madrid) 1994, 28(6):453-57
19. Mendez Ramírez I. Et al. *Protocolo de investigación: Lineamientos para la elaboración y análisis*, 2ª ed. México: Trillas, 1991.
20. Medina Medina J. *Programa de rehabilitación temprana en pacientes postoperados de artroplastia de reemplazo total de cadera cementada* (Tesis) Monterrey N. L.: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, 1994.

ANEXO 1

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**



**CONSENTIMIENTO DEL PACIENTE PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO**

**POR MEDIO DE ESTE DOCUMENTO HAGO CONSTAR QUE DESEO PARTICIPAR EN EL ESTUDIO TITULADO "VALORACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DE CADERA MEDIANTE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN TEMPRANO EN PACIENTES POSTOPERADOS DE ARTROPLASTÍA TOTAL DE CADERA CON PRÓTESIS SLA EN EL HOSPITAL DE ORTOPEDIA VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ—IMSS. Y ME COMPROMETO A REALIZAR LAS INDICACIONES QUE ME DARA EL MEDICO RESIDENTE EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN Y ESTARÉ DISPUESTO(A) A ACUDIR A LAS CITAS QUE SE ME HAGAN.**

**NOMBRE DEL PACIENTE:-----.**

**FIRMA DE PACIENTE-----.**

**FIRMA DEL FAMILIAR RESPONSABLE-----.**



## ANEXO 2

### FORMATO DE CAPTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

PACIENTE N° \_\_\_\_\_

NOMBRE \_\_\_\_\_

AFILIACIÓN \_\_\_\_\_

CLÍNICA DE ADSCRIPCIÓN \_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_ SEXO: (M) (F) TELEFONO \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO \_\_\_\_\_

TIEMPO DE EVOLUCIÓN \_\_\_\_\_

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS: \_\_\_\_\_

SOMATOMETRIA: PESO \_\_\_\_\_ TALLA \_\_\_\_\_

#### MARCHA:

CLAUDICANTE: SÍ - NO

NO CAMINA \_\_\_\_\_ SILLA DE RUEDAS \_\_\_\_\_

#### AYUDAS PARA LA MARCHA:

- UN BASTON
- DOS BASTONES
- UNA MULETA AXILAR
- DOS MULETAS AXILARES
- ANDADERA

#### ARCOS DE MOVIMIENTO:

#### CADERA:

- FLEXIÓN
- ABDUCCIÓN

EXAMEN MANUAL MUSCULAR POR MUSCULOS (EMM):  
ESCALA DE LOVET (0/5).

1. FLEXORES DE CADERA (Psoas Iliaco)
2. ABDUCTORES DE CADERA (Glúteo Medio)

**ANEXO 3. (Cuestionario para el paciente)**

**CUESTIONARIO PARA LA VALORACIÓN DE CADERA DE JOHANSON MODIFICADO**

**¿QUÉ CADERA ES LA AFECTADA?**

**Derecha**

**Izquierda**

**Ambas**

**POR FAVOR CONTESTE LAS SIGUIENTES CUESTIONES SOBRE LA CADERA COMO SE INDICA.**

**1. CONSIDERANDO TODAS LAS FORMAS QUE SU ARTRITIS DE CADERA LE AFECTA, MARQUE CON UNA (X) EN LA ESCALA COMO SE ENCUENTRA.**

0                      25                      50                      75                      100  
Muy bien            Bien                    Regular                Mal                    Muy mal ,  
2. ¿DURANTE EL PASADO MES CÓMO DESCRIBIRÍA USTED EL DOLOR USUAL DE SU CADERA?

- F) Muy severo
- G) Severo
- H) Moderado
- I) Suave
- J) Ninguno

3. ¿DURANTE EL PASADO MES CON CUANTA FRECUENCIA HA TOMADO MEDICACIÓN PARA SU ARTRITIS DE CADERA?

- F) Siempre
- G) Muy a menudo
- H) Bastante a menudo
- I) Algunas veces
- J) Nunca

4. ¿DURANTE EL PASADO MES, CON CUANTA FRECUENCIA HA TENIDO DOLOR DE ARTRITIS SEVERA EN SU CADERA?

- F) Cada día
- G) Varios días por semana
- H) Un día por semana
- I) Un día por mes
- J) Nunca

5. ¿CON CUANTA FRECUENCIA HA TENIDO DOLOR DE ARTRITIS DE CADERA EN RESPOSO O SENTADO O TUMBADO?

- F) Cada Día
- G) Varios días por semana
- H) Un día por semana
- I) Un día por mes
- J) Nunca

6. ¿CUÁNTA DISTANCIA PUEDE USTED CAMINAR SIN DESCANSAR A CAUSA DEL DOLOR DE SU ARTRITIS DE CADERA?

- F) Incapaz de caminar
- G) Menos de una manzana
- H) 1 a 10 manzanas
- I) 10 a 20 manzanas
- J) Ilimitada

7. ¿CUÁNTA AYUDA NECESITA USTED PARA CAMINAR?

- I) Incapaz de caminar
- J) Camina solo con ayuda de alguien
- K) Dos muletas o andador todos los días
- L) Dos muletas o andador varios días a la semana o menos
- M) Dos muletas o andador un día a la semana o menos
- N) Bastón o muleta cada día
- O) Bastón o una muleta varios días por semana
- P) Bastón o una muleta un día por

8. ¿CON CUANTA DIFICULTAD SUBE USTED O BAJA UN PISO DE ESCALERAS A CAUSA DE SU ARTRITIS DE CADERA?

- F) Incapaz
- G) Requiere ayuda de alguien
- H) Requiere un bastón o muleta
- I) Requiere pasamanos
- J) Sin dificultad

9. ¿CON CUANTA DIFICULTAD SE PONE SUS ZAPATOS Y CALCETINES A CAUSA DE SU ARTRITIS DE CADERA?

- F) Incapaz
- G) Requiere ayuda de alguien
- H) Requiere un calzador largo y alcanzador
- I) Alguna dificultad pero no necesita ayuda
- J) Sin dificultad

10. ¿ES USTED CAPAZ DE UTILIZAR TRANSPORTE PUBLICO?

- D) No por mi artritis de cadera
- E) No por alguna otra razón
- F) Sí, soy capaz de usar transporte público

11. ¿CUÁNDO SE BAÑA O SE DUCHA AL LAVARSE CON UNA ESPONJA CUANTA AYUDA NECESITA?

- D) No necesito ayuda
- E) Ayuda al lavarse una parte del cuerpo como su espalda o pierna
- F) Ayuda al lavarse más de una parte de su cuerpo

12. ¿SI TIENE LOS TRANSPORTES NECESARIOS PUEDE SALIR DE COMPRAS DE COMESTIBLES O ROPA?

- D) Sin ayuda (haciendo todas las compras usted mismo)
- E) Con alguna ayuda (necesita de alguien que vaya con usted)
- F) Completamente incapaz para hacer cualquier compra

13. ¿SI USTED TIENE UTENSILIOS Y ELECTRODOMESTIC (ASPRADORA- ETC.) PUEDE USTED UTILIZARLOS EN EL TRABAJO DE CASA?

- D) Sin ayuda (puede limpiar suelos, ventanas, refrigerador, etc.)
- E) Con alguna ayuda puede realizar trabajos domésticos ligeros pero necesita de ayuda con los pesados)
- F) Completamente incapaz de realizar cualquier tares doméstica

14. ¿CON CUANTA FACILIDAD PUEDE REALIZAR LAS TRANSFERENCIAS?

- D) Capaz de entrar y salir de la cama o de una silla, sin ayuda de otra persona
- E) Necesita ayuda de otra persona para entrar o salir de la cama o silla
- F) Incapaz de levantarse de la cama

15. ¿REALIZA ACTIVIDAD SEXUAL?

- A). Fácilmente
- B). Con dificultad
- C). Incapaz
- D). No tengo actividad

---

Este es el final del cuestionario. Gracias por su colaboración

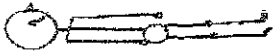
**ANEXO 4. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ORTOPEDIA "DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ"**

**EJERCICIOS PARA PACIENTES CON ATROPLASIA TOTAL DE CADERA**

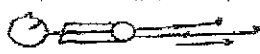
**OBJETIVO** Los ejercicios van a favorecer el aumento de la movilidad y fuerza muscular hasta 10 veces cada ejercicio en ambas piernas. ir aumentándolo progresivamente hasta llegar a 20 veces, 3 veces al día  
**Avanzando a la pierna operada hasta que pueda hacerlo sin ayuda**

**CONSIDERACIONES**

a) Hacer arriba y abajo  
 b) Hacer círculos de los pies en ambos sentidos



2 - Empujar la pierna operada, alargandola mas que la otra, sostener 5 tiempos y descanso



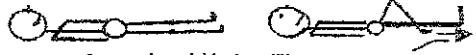
3 -Apretar los musculos de la nalga presionar hacia abajo las rodillas. Sostener 5 tiempos y descanso



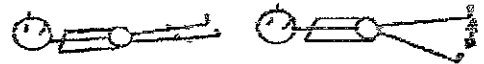
4 - flexionar y extender la pierna



5 - extender y doblar la rodilla



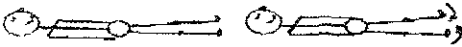
6 - Levantar la pierna con rodilla extendida unos 15 cm



7 - Abrir y cerrar la pierna con rodilla extendida



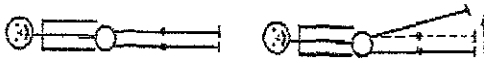
8 - Girar ambas piernas hacia adentro



9 - Posición Sentada extender y doblar la rodilla



10 - Rodillas flexionadas, levantar la cadera sostener 5 tiempos y descanso



11 - Posición acostado de lado, contrario a la pierna operada levantar la pierna con rodilla extendida, sostener 5 tiempos y descanso

**POSICION DE PIE**

**INICIAR ESTOS EJERCICIOS EL DIA \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

**SOSTENERSE SOBRE UNA SUPERFICIE FIRME, HACER ESTOS EJERCICIOS SOLO CON LA PIERNA OPERADA**



12 - Flexión de la rodilla hacia atrás



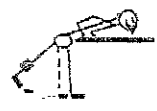
13 - Flexión de la rodilla hacia adelante



14 - Balancear la pierna adelante y atrás



15 - Abir la pierna extendida lateralmente y hacia atrás



**RECOMENDACIONES:**

- 1 - La pierna operada no rodearla hacia fuera
- 2 - No cruzar las piernas
- 3 - Evitar sentarse en asientos bajos y suaves
- 4 - Bajar de peso - evitar comer grasas y harinas
- 5 - Después de 2 meses de operado puede voltearse del lado contrario al operado, colocando un cojin entre las piernas
- 6 - No agacharse
- 7 - No voltearse boca abajo

**OBSERVACIONES**

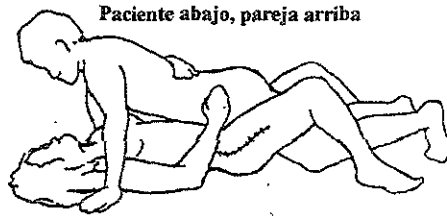
Caminar a tolerancia con andadera  
 Las escaleras subir con pierna sana, bajar con pierna operada

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ORTOPEDIA " DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ  
INFORMACION PARA EL PACIENTE**

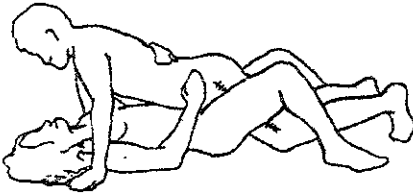
**ANEXO 5  
POSICIONES PARA EL CUIDADO DE IMPLANTES EN  
CIRUGIA DE CADERA**

Se debe utilizar una almohada en las rodillas ,  
Espalda o en sitios de mayor presión

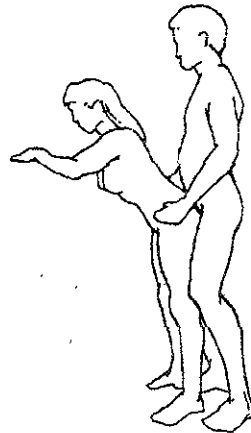


**Paciente abajo, pareja arriba**

**Paciente arriba , pareja abajo**



**Posición de pie para ambos**

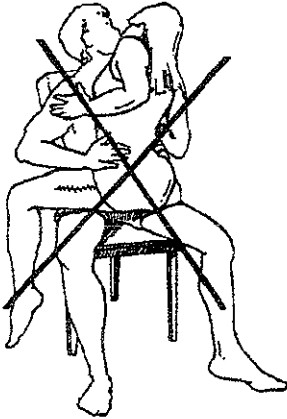


**Paciente de lado, con la cadera operada arriba**

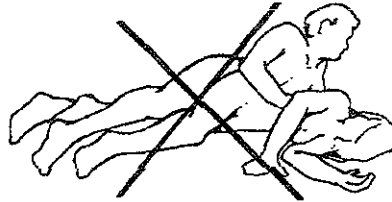


**PRECAUCIONES PARA LAS RELACIONES  
SEXUALES EN POSTOPERADOS DE PROTESIS  
TOTAL DE CADERA**

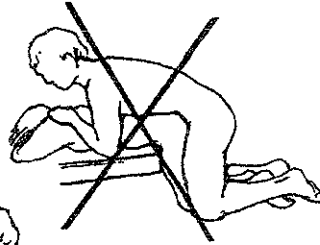
**DEMASIADA FLEXION  
ABDUCCION Y ROTACION**



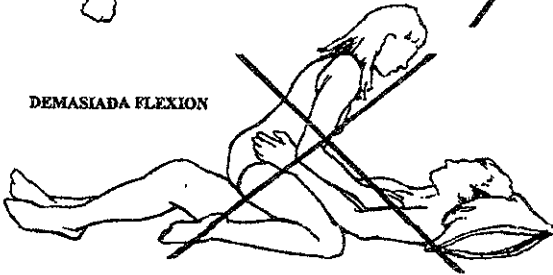
**DEMASIADA ROTACION INTERNA**



**DEMASIADA FLEXION DE CADERA**



**DEMASIADA FLEXION**



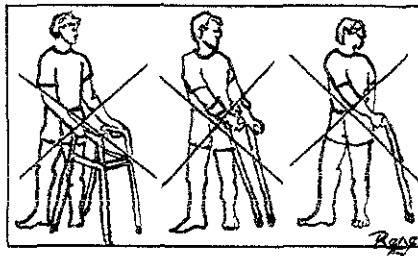
Oviamente, existen otras posiciones seguras e inseguras así como métodos para obtener satisfacción sexual. Por favor piense en ellos y si es necesario comentelo con su medico para proteccion de su cadera



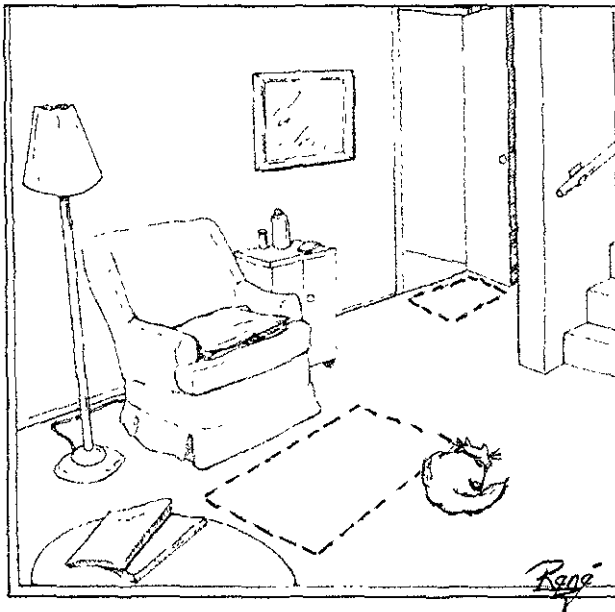
## ANEXO 6

### MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EL CUIDADO DE LA PRÓTESIS PARA PACIENTES CON ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA UNILATERAL

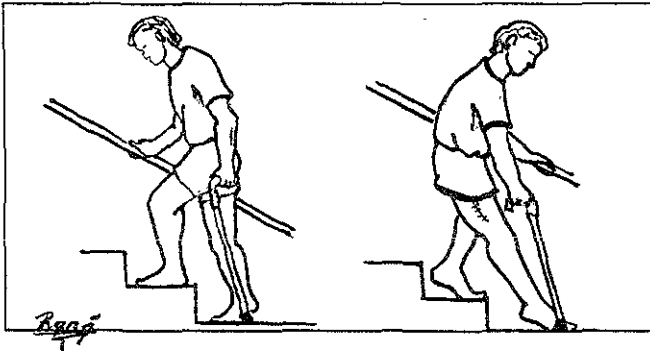
1. Continuar con el programa de ejercicios en casa.
2. Cuando duerma en decúbito supino con una almohada entre las rodillas, por lo menos 8 a 12 semanas
3. Al dormir sobre el lado sano con una almohada entre las piernas, después de las 2 semanas. Usar una cama firme, que no esté bajita.
4. Evitar cruzar la pierna
5. La rotación interna y la aducción de la cadera deben ser limitadas después de la cirugía
6. Las rotaciones excesivas de la cadera con flexión y abducción deben ser limitadas después de la cirugía.
7. Evitar sentarse en sillas muy bajas y muy altas y en sillas muy blandas.
8. Evitar flexionar la cadera más de 90°.
9. Después de las 2 semanas de la cirugía en pacientes con prótesis cementadas puede usar un bastón (valorar a cada paciente) y para los pacientes con prótesis no cementada después de las 8 semanas (previa valoración por el Ortopedista).
10. Con las ayudas para la marcha hay que evitar realizar rotaciones de la cadera al dar vuelta



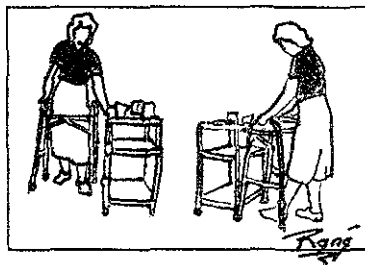
11. No agacharse a recoger objetos.
12. Si maneja automóvil se permite hacerlo después de las 6 a 8 semanas de la cirugía y con un asiento alto, que la cadera no se flexione más de 90°.
13. Se prohíben actividades que causen gran impacto de carga sobre la cadera operada.
14. En casa se debe evitar la presencia de tapetes en el piso, animales cuando se encuentre usted dentro de la casa.



15. Al subir escaleras se agarra del pasamanos con una mano y el bastón con la otra mano (lado no operado). Al subir se coloca la pierna no operada en el escalón superior y el bastón en el escalón superior y se lleva la pierna operada al escalón. Al bajar escaleras se sitúa el bastón en el escalón inferior y después la pierna operada y por último la pierna no operada. Se puede también subir y bajar escaleras tomándose con las dos manos del pasamanos (de lado) se sube con la pierna no operada y se baja con la pierna operada.



16. En la cocina hay que colocar los utensilios a una altura en la cual usted no tenga que agacharse, si usted va a cargar algún objeto es mejor colocarlo en un carrito con ruedas, así podrá colocar más objetos y dará menos vueltas y esto le dejará las manos libres y reducirá el número de viajes que tenga que realizar.



**17. En el cuarto del baño es recomendable no utilizar tapetes en el piso, bañarse sentado, tallarse las piernas y espalda con un cepillo largo, usar regadera de teléfono. El retrete o inodoro debe estar alto aproximadamente 50 cm y colocar un pasamanos al lado del retrete. Al sentarse al retrete colócate de espaldas hasta que sientas que la parte de atrás de tus rodillas está tocando el retrete, tomate del pasamanos y el bastón y/o andadera y baja despacio hasta el retrete manteniendo la pierna operada hacia el frente. A medida que vas bajando hasta el retrete, dobla la rodilla y la cadera de tu pierna no operada. Al levantarte invierte el procedimiento.**

