



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DELEGACIÓN ESTADO DE MÉXICO PONIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN EN INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD**  
**HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA**  
**“LOMAS VERDES”**

**EVALUACIÓN DEL ESTADO FUNCIONAL DE PACIENTES POSOPERADOS  
DE ARTROPLASTIA DE RESECCION TIPO GIRDLESTONE SECUNDARIO**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO**  
**MEDICO ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA**

**PRESENTA:**

**DR. SIMÓN ALMANZA MENDOZA**

**MÉDICO RESIDENTE DE ORTOPEDIA 4° AÑO**

**DRA. ANA MARIA MORALES LOPEZ**

**ASESOR TEMÁTICO, MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE REEMPLAZO  
ARTICULAR**

**NAUCALPAN DE JUAREZ, ESTADO DE MEXICO, 2018**



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.

<b>INDICE</b>	<b>pág</b>
1.-Resumen.....	3
2.-Antecedentes.....	4
3.-Justificación.....	7
4.-Planteamiento del problema.....	8
5.-Material y métodos.....	9
6.-Descripción general del estudio.....	13
7.-Resultados.....	14
8.-Discusión.....	16
9.-Conclusiones.....	17
10.-Referencias bibliográficas.....	18
11.-Declaración de Helsinki.....	22
12.-Carta de consentimiento informado de participación en protocolos de Investigación.....	26
13.-Cronograma de actividades.....	28
14.-Anexos.....	29

## **“EVALUACIÓN DEL ESTADO FUNCIONAL DE PACIENTES POSOPERADOS DE ARTROPLASTIA DE RESECCIÓN TIPO GIRDLESTONE SECUNDARIO”.**

### **1.-RESUMEN.**

**Introducción.** La artroplastia de resección tipo Girdlestone es una técnica quirúrgica empleada en el tratamiento de complicaciones de artroplastias de cadera. Es una intervención que ha sido empleada principalmente en procesos infecciosos de artroplastias con osteólisis severa, aflojamientos protésicos y que genera disimetría y alteraciones en la dinámica de la marcha, por lo que repercute en la situación funcional de los pacientes.

**Objetivo.** Evaluar el estado funcional de pacientes posoperados de artroplastia de resección tipo Girdlestone.

**Material y Métodos.** Se realizará un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, en el servicio de Reemplazo Articular de la UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes IMSS entre los meses de 01 de agosto del 2017 al 31 de enero de 2018 utilizando los registros del servicio, el expediente clínico y entrevista con el paciente.

Se recabó información de acuerdo a los registros del paciente, así como de entrevista directa con ellos, para realizar una evaluación con la Escala de Harris. Los factores que serán tomados en cuenta serán grupo etario, sexo, comorbilidades, infección periprotésica, aflojamiento aséptico, luxación recurrente, fractura periprotésica.

Se realizó estadística descriptiva, analizando frecuencias, porcentajes, Se realizó análisis estadístico no paramétrico con la prueba de Wilcoxon, tomando como valor de corte  $p < 0.05$

### **Conclusión**

La Artroplastia de resección tipo Girdlestone es una opción válida e indicada en los casos de fracasos protésicos irreparables; presenta un buen control del dolor y resolución de la infección, con pobres resultados funcionales, pero que estos pueden mejorar con un inicio temprano de rehabilitación, por lo que se puede afirmar que es un técnica de rescate que demuestra ser disfuncional pero no incapacitante para la vida del paciente

Palabras clave: Girdlestone, fractura periprotésica, aflojamiento aséptico, infección periprotésica, luxación recurrente.

## **2.-ANTECEDENTES**

### **La artroplastia de resección de la cadera tipo Girdlestone.**

La artroplastia de resección de la cadera, también conocida como pseudoartrosis de Girdlestone, incluye una resección completa de la cabeza y del cuello femoral, así como de los márgenes salientes del acetábulo (1).

Un adecuado manejo posquirúrgico se consigue la formación una neoarticulación con resultados funcionales aceptables.

La función de la cadera intervenida quirúrgicamente no podrá ser comparable con la función de una cadera sana, ni con la funcionalidad de una artroplastia total de cadera que evoluciona favorablemente. La artroplastia de resección tiene indicaciones selectivas y el resultado más o menos satisfactorio, depende en gran medida de las expectativas del cirujano y del paciente. (2)

Es un procedimiento relativamente simple e importante, aunque a veces no bien comprendido.

Actualmente se realiza con mayor frecuencia como operación de último recurso en casos de artroplastias de caderas infectadas en las que, bien por el proceso infeccioso o bien por los problemas de patología de base del enfermo, no es posible una cirugía de recambio de la artroplastia (3). En la mayoría de los casos es una situación transitoria para posteriormente reimplantar si es posible una prótesis (4). También cabe decir que tiene un papel muy limitado, pero importante como procedimiento primario en casos muy seleccionados (5).

### **Técnica quirúrgica.**

La técnica quirúrgica varía un poco según la finalidad del procedimiento, es decir, si es como cirugía primaria o como cirugía de salvamento (que haya infección o no, y que vaya a ser una intervención temporal o definitiva).

La artroplastia de Girdlestone original, usada para el tratamiento de la artritis de cadera piógena o tuberculosa, se hacía a través de un acceso quirúrgico lateral, con escisión de la porción de los músculos abductores, del trocantes mayor, de la cabeza y del cuello del fémur y de los márgenes del acetábulo. También se empleaba cuando era necesario un abordaje medial con liberación de los aductores para facilitar el drenaje.

Con el transcurso de los años la técnica se ha modificado considerablemente. Ahora se recomienda conservar en todos los casos el trocánter mayor y los músculos abductores, tanto si hay infección como si no.

## **Historia de la artroplastia de resección de la cadera**

Schmalz en 1917 y White en 1820 describieron por primera vez el procedimiento para tratar la tuberculosis de cadera en niños. En 1827 John Rhea Barton (6) comunica el caso de un paciente con cadera anquilosada en malposición y que fue tratada con una osteotomía del cuello femoral y movilización precoz. En 1861 Fock habla de la resección de la cabeza y cuello del fémur como tratamiento para la artritis grave de la cadera (7). El procedimiento se va popularizando y en 1921 Robert Jones modifica la técnica fijando el trocante mayor al muñón del cuello femoral después de resecar la cabeza femoral, como tratamiento para la anquilosis. Es precisamente en 1943 cuando Gaithorne Robert Girdlestone (1881-1950) comunica en detalle el procedimiento que venía utilizando desde 1921 para el tratamiento de la artritis tuberculosa o piógena de la cadera (8-10).

El procedimiento pareció obrar tan bien, que su uso fue extendido para el tratamiento de paciente con artritis reumatoide o afecciones muy graves de la articulación coxofemoral (1). En 1950 Taylor (11) publica 93 casos y en 1964 Scott (12) revisa 400 artroplastias de resección en el transcurso de 30 años.

La artroplastia de resección fue perdiendo protagonismo, quedando actualmente relegada a situaciones muy concretas, es decir, en pacientes en los que no es viable la implantación de una prótesis total de cadera por la circunstancia que sea.

### **Resultados de la artroplastia de resección.**

Después de una artroplastia de resección los resultados pueden variar considerablemente, dependiendo de diversos factores. Entre ellos se incluyen las indicaciones quirúrgicas, el respeto por los detalles durante la intervención, el periodo posoperatorio y las expectativas del paciente y del cirujano (43-44).

Para el paciente y el cirujano debe quedar claro que el procedimiento se realiza como solución de compromiso, habitualmente en circunstancias que no permite una artroplastia total de cadera. Si se comprende esto y no se pretende comparar con los resultados de una cadera normal o de una prótesis total de cadera que funciona bien, los resultados que se obtiene pueden considerarse satisfactorios en la mayoría de los pacientes. Se logra la erradicación de la infección en gran número de casos y funcionalmente, serán muchos los que tengan una mejoría importante del dolor y un buen balance articular pudiendo realizar gran parte de las actividades de la vida cotidiana (45-51).

Sin embargo un acortamiento de la extremidad intervenida es inevitable y éste viene a ser de entre 2.5 y 5.5 cm. (por eso resulta necesario el uso de un calzado con alzas corridas de punta a talón, así como una inestabilidad de la cadera

provocada por el ascenso y descenso de la misma durante la marcha y una actitud de rotación externa de la extremidad. La marcha se realiza con balanceo (Trendelemburg) y obliga al menos al uso de bastón. En cuando a la sedestación, ésta no suele conllevar ningún problema, pero existen dificultades para aquellas actividades que requieren gran flexión de la articulación coxofemoral (subir escaleras, atarse los zapatos...) (2, 5, 52-54)

De todas formas el grado de satisfacción, tanto desde el punto de vista del médico como del enfermo, es un concepto subjetivo y vendrá determinado fundamentalmente por las expectativas puestas en el procedimiento.

### **3.-JUSTIFICACION**

Las infecciones posoperatorias se han convertido en la actualidad una de las causas más comunes de morbilidad tras un procedimiento quirúrgico en las cirugías de artroplastia total de cadera como lo demuestra DelaValle y Paprosky

Este tipo de infecciones pueden ser difícil de tratar, dando como resultado terapias antibióticas intravenosas prolongadas, uno o más procedimientos quirúrgicos consistentes en aseos mecánicos y debridaciones. Traduciendo esto a su vez en estancias intrahospitalarias, tiempos de recuperación prolongados, aflojamiento de componentes

Las infecciones posoperatorias en Artroplastia total de cadera (ATC) pueden dar como consecuencia secuelas devastadoras, como la lisis del tendón conjunto, fistulas, osteomielitis, las luxaciones recuentes por insuficiencia glútea, que ameritan manejo con cirugías de revisión, pudiendo generar defectos óseos, acetabulares y femorales.

La fracturas periprotésicas con aflojamiento y baja reserva ósea, aflojamientos con abundante osteolisis, todo ellos se han convertido en causas frecuentes del fracaso de una artroplastia total de cadera que fueron posteriormente indicaciones del artroplastia de Girdlestone por Christie en indicaciones de artroplastia de Girdlestone sin proceso infeccioso.

El aflojamiento aséptico que ocurre por el uso mismo de la prótesis al liberar partículas de desgaste que activan al sistema reticuloendotelial, es parte de la vida media misma de la prótesis, y por esa activación del macrófagos, y del RAKL se activan osteoclastos dando finalmente la aparición de interface entre el componente y el hueso, llegando incluso a generar defectos óseos femorales y acetabulares, los cuales pueden ser tan grandes que imposibiliten la colocación de componentes de revisión.

El presente estudio revisara cuál es estado funcional a mediano plazo de los pacientes posoperados de artroplastia de resección secundaria tipo Girdlestone, así como determinar las causas más frecuente para la indicación de dicho procedimiento con la finalidad de realizar tomar las decisiones necesarias para evitarlas y/o detectarlas oportunamente en el caso de los aflojamientos asépticos realizar un recambio antes de existir defectos óseos de la misma forma que en los procesos infecciosos.

## **4.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **4.1 PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuál es el estado funcional del paciente posoperado de artroplastia de resección tipo Girdlestone secundario?

### **4.2 OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la funcionalidad en pacientes posoperados de Artroplastia de resección tipo Girdlestone secundario.

### **4.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Evaluar la funcionalidad por medio de la escala de Harris a pacientes posoperados de Artroplastia de resección tipo Girdlestone secundario.

Identificar cuáles son las indicaciones para realizar Artroplastia de resección tipo Girdlestone.

## 5.-MATERIAL Y METODOS

Previa aprobación por el Comité Local de Investigación, se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, ambispectivo efectuado en la UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia “Lomas Verdes” del Instituto Mexicano del Seguro Social en el período comprendido del 01 de agosto del 2017 al 31 de enero del 2018 de una serie de 50 pacientes

Se recabó información de acuerdo a los registros de pacientes posoperados de artroplastia de resección tipo Girdlestone secundario. Los factores que serán tomados en cuenta son: grupo etario, genero, indicación del Girdlestone, la situación funcional y dolor se medirán con la escala de Harris (Anexo 1) y la Capacidad de marcha mediante el Functional Ambulatory Classification (FAC) (Anexo 2), se realizó valoración preoperatoria y valoración a los 6 meses de posoperados.

Se efectuaron los análisis estadísticos: descriptivo (frecuencias, porcentajes y media) e inferencial con el programa SPSS y se realizó por lo que se realizó una prueba no paramétrica de Wilcoxon, tomándose como significativo todo valor de  $p < 0.05$

### CRITERIOS DE INCLUSION

- Derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Pacientes de sexo masculino o femenino.
- Pacientes posoperados de artroplastia de resección tipo Girdlestone secundario.

### CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes que no se pudieron localizar para realizar la aplicación de la Escala de Harris y la Fuctional Ambulatory Classification (FAC).
- Pacientes con expediente clínico incompleto.
- Pacientes con espaciador medicado de cadera.

#### 5.1 CALCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA:

La prevalencia en el servicio de Reemplazos Articulares de acuerdo al análisis de la base de datos anual es de: 33%.

Por tal motivo se elige la fórmula para cálculo de tamaño de muestra en proporciones:

$$n = z^2 pq / d^2$$

$$Z = (1.96)^2$$

$$p = 33; 33/100 = 0.33$$

$$q = 100 - 0.33 = 0.996$$

$$d = (0.05)^2$$

$$n = (3.84) (0.33) (0.99) / 0.0025$$

$$n = 50 \text{ pacientes}$$

TIPO DE MUESTREO:

No probabilístico

## 5.2 VARIABLES

**Variable independiente.**

### 1.-Pacientes posoperado de Artroplastia de resección tipo Girdlestone.

Definición conceptual. Todo aquel paciente que presenta antecedente de cirugía de Artroplastia de resección tipo Girdlestone secundario a infección periprotésica, aflojamiento aséptico, fractura periprotésica, luxación recurrente.

Definición operacional. A través de la hoja de recolección de datos se registró a los pacientes con diagnóstico de estado de Girdlestone secundario confirmado por la presencia de hoja quirúrgica dentro de expediente clínico.

Tipo de Variable. Cualitativa, nominal, dicotómica.

Unidad de Medición. SI NO

### 2.- Género:

Definición Conceptual. Características morfológicas masculinas o femeninas que presenta el sujeto.

Definición Operacional. A través de la hoja de recolección de datos se registró el grupo al que pertenece: femenino o masculino.

Tipo de Variable. Dicotómica.

Unidad de Medición. Femenino o Masculino.

### **3.-Edad:**

Definición Conceptual. Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.

Definición Operacional. A través de la hoja de recolección de datos se registró la edad del sujeto.

Tipo de Variable. Cuantitativa, discreta.

Unidad de Medición. Años

### **4.- Infección periprotésica:**

Definición Conceptual. Invasión de gérmenes o microorganismos patógenos (bacterias, hongos, virus, etc.) que se reproducen y multiplican en el tejido periprotésico pudiendo generar aflojamiento y con presencia de fistula que comunica a la articulación.

Definición Operacional. A través de la hoja de recolección de datos se registró la presencia o no de infección cultivo positivo.

Tipo de Variable. Cualitativa, nominal, dicotómica.

Unidad de medición. SI NO

### **5.-Agente etiológico:**

Definición Conceptual. Es aquel agente (virus, bacteria, sustancia...) que desencadena la aparición de la enfermedad.

Definición Operacional. A través de la hoja de recolección de datos se registró el agente etiológico causal de la infección periprotésica.

Tipo de Variable. Cualitativa, nominal, politómica.

Unidad de Medición. 1. Escherichia coli, 2 Staphylococo. aureus, 3. Enterococcus fecalis, 4 Pseudomona aeruginosa.

### **6.-Aflojamiento aséptico:**

Definición Conceptual. Es el fallo de una fijación protésica estable o adecuada.

Definición Operacional. A través de la hoja de recolección de datos se registró la presencia o no de aflojamiento aséptico.

Tipo de Variable. Cualitativa, nominal, dicotómica

Unidad de medición. SI NO

### **7.-Fractura periprotésica.**

Definición Conceptual. Son aquellas fracturas que afectan al acetábulo y/o fémur, se asocian a problemas de conminución, pérdida ósea y aflojamiento de los componentes protésicos.

Definición Operacional. A través de la hoja de recolección de datos se registró la presencia o no de fractura periprotésica.

Tipo de Variable. Dicotómica

Unidad de medición. SI NO

## **Variable dependiente**

### **1.-Capacidad de marcha.**

Definición conceptual: Es la habilidad que tiene el paciente para realizar el desplazamiento en un terreno de manera autónoma o dependiendo del uso de auxiliares para mantener su plano de sustentación.

Definición operacional: Se estudia la capacidad de marcha mediante la escala Functional Ambulatory Classification (FAC).

Tipo de variable: Cualitativa, ordinal

Unidad de medicación: 0 a 5

0: sin capacidad para caminar.

1: ayuda de dos personas.

2: ayuda de una persona.

3: supervisión

4: independiente excepto para subir escaleras

5: independiente

### **2.- Situación funcional**

Definición conceptual: Es la capacidad que presenta un individuo para adaptarse a las situaciones externas de su vida diaria sin dolor y sin limitación.

Definición Operacional: Se midieron utilizando la escala de valoración de Harris que es la más utilizada en valoración de los resultados de artroplastia

Tipo de variable: Cualitativa, ordinal

Unidad de medición

Dolor 0 a 44 puntos

Función 0 a 47 puntos

Ausencia de deformidad 0 a 4 puntos

Rango de movimiento 0 a 5 untos

81- 100 puntos: resultado excelente

71-80: bueno

Menos de 79; pobre

En pacientes con Girdlestone presentan el inconveniente de valoración de la deformidad y del rango articular que, por las características de esta operación suelen ser extremas y por ello consideramos dar el mismo valor a todos los pacientes de 5 puntos (0 deformidad y 5 movilidad) y de esta forma no alterar el valor final.

## 6.-DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

El Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas verdes es un centro médico de referencia nacional en México para pacientes derechohabientes del IMSS con lesiones ortopédicas y traumáticas, con modulación de los servicios contando con un servicio específico de Reemplazo Articular son referidos a esta unidad y servicio, los pacientes que fueron previamente valorados por un ortopedista en otra unidad o en el servicio de urgencias de la Unidad.

El paciente con patología cadera se evalúa en forma inicial en una preconsulta o servicio de urgencias de Hospital de traumatología y ortopedia Lomas Verdes para determinar si cuenta con alteraciones clínicas y radiográficas que sustente su diagnóstico ortopédico o traumático con indicación de manejo quirúrgico , posteriormente se asigna medico de este servicio y se abre expediente en esta unidad médica El medico asignado presentara el caso ante una sesión medica del servicio de Reemplazo Articular donde después de evaluarlo clínica y radiográficamente, se determinará una decisión medica colegiada cuál será el procedimiento quirúrgico a realizar, asignando fecha quirúrgica de acuerdo al registro de programación de cirugías del servicio que cuenta con los datos personales del paciente , número de seguridad social, diagnostico, fecha de cirugía, procedimiento quirúrgico, nombre del médico asignado .

Del registro de pacientes que se lleva en el servicio de Reemplazo Articular, se toman los pacientes con el diagnostico de posoperado de Artroplastia de resección tipo Girdlestone secundario, nombre y número de seguridad social, se realiza revisión de radiografías, tomografía de cadera en caso necesario y revisión del expediente clínico

Se agendó una cita al paciente para que acudiera a la UMAE-HTOLV donde se realizó el llenado de la hoja de recolección de datos; se anotó el nombre completo del paciente, numero de afiliación, genero, edad, diagnóstico prequirúrgico, diagnóstico posquirúrgico, y se realizó evaluación la Escala funcional de Harris y Functional Ambulatory Classification (FAC) realizándose valoración y firma de consentimiento informado.

## 7.-RESULTADOS.

El número de pacientes intervenidos quirúrgicamente fue de 50, 19 (38%) hombres y 31 (62%) mujeres, con una media aritmética para la edad de 67.54 años con un intervalo de 42 años a 90 años, la distribución de lateralidad de caderas fue de 58% lado derecho y 42% lado izquierdo.

El 62% de los casos tenía el antecedente de prótesis total por coxartrosis y 28% por antecedente de fracturas de cuello o cabeza femorales. El 32% tenía el antecedente de cirugía de revisión con cambio de componentes protésicos previo a la extracción definitiva. En ninguno de los casos se intentó un rescate del Girdlestone mediante una nueva artroplastia.

Las enfermedades asociadas más frecuentes fueron la hipertensión arterial sistémica (19 pacientes), cardiopatía (11 pacientes), deterioro cognitivo (10 pacientes), diabetes mellitus tipo 2 (9 pacientes) enfermedad pulmonar obstructiva crónica EPOC (6), Parkinson (5 pacientes), artritis reumatoide (7 pacientes).

El tiempo promedio transcurrido desde la última cirugía de la última implantación de prótesis total hasta el Girdlestone fueron 18 meses.

La causa más frecuente de indicación de artroplastia de resección en este estudio fue infección periprotésica en 56% de los casos, seguida de aflojamiento aséptico en 26%. Las más frecuentes fueron Luxación recurrente en 14% y fractura periprotésica en 4%.

De los 28 pacientes con infección, los microorganismos aislados fueron: *Staphylococcus aureus* (32.10%), *Escherichia coli* (25%), *Enterococcus faecalis* (10.71%), *Pseudomona spp* (0.57%) y sin crecimiento se reportó (28.57%).

El 100% de los pacientes que presentaban fístula seropurulenta con proceso infeccioso activo, se valoran a los 6 meses de posoperados se encuentran con herida quirúrgica cicatrizada, sin datos de inflamación, sin gasto y afebriles, y pruebas de laboratorio VSG menor de 40mm/seg y PCR dentro de parámetros normales.

Un total de 19 pacientes ameritaron tratamiento complementario con medicina física y rehabilitación y el motivo del envío fue para mejora de la fuerza muscular, arcos de movilidad y reeducación de la marcha.

En los 50 pacientes al ser valorados a los 6 meses después de la intervención, 28% de los pacientes no pudo andar y permanecen en cama, el 18% pudo en silla de ruedas, por lo tanto 46% del total no vuelve a deambular, mientras que el 54% puede deambular y se desglosa en: 14% de los pacientes son independientes para la marcha con uso de bastón para largos paseos, 20% necesita usar una muleta, igual que el empleo de dos bastones para la marcha.

El dolor fue valorado según la escala de Harris, previo a la artroplastia de resección el 38% de los pacientes presentaba dolor importante con serias limitaciones, mientras el 30% dolor moderado con limitación de algunas actividades, posteriormente a los 6 meses de intervenidos quirúrgicamente el 42% de los pacientes presenta dolor ligero, ocasional, que no altera la actividad diaria, y el 38% manifiesta dolor medio que cede con el consumo de Analgésicos no esteroideos.

En cuanto a la función medida por la escala de Harris, el valor medio fue de 23 (rango 0 a 47) preoperatoriamente, y el valor medio posquirúrgico fue de 13.06. Sumando los distintos puntos de la evaluación de Harris se obtuvo un valor promedio prequirúrgico de 36 puntos, y posteriormente a los 6 meses se obtiene un valor promedio de 47 puntos.

En la funcionalidad para la vida diaria se estudió la capacidad de colocarse calzado y calcetines, 56% puede calzarse con dificultad y 34% es incapaz, por lo cual ahora será necesario el apoyo de un familiar para realizar esa actividad. El 48% de los pacientes puede estar sentado en una silla de manera confortable por más de 1 hora y 40% puede permanecer confortable hasta media hora, por lo que necesita recostarse para disminuir la molestia, 72% es incapaz de utilizar transporte público.

En cuanto a la evolución de la capacidad de marcha mediante la escala Funcional Ambulatory Classification (FAC) el valor medio prequirúrgico fue de 3 puntos y al valorarse a los 6 meses de posoperados se cuenta con un valor promedio de 1-0.

Se realizó un análisis con la prueba de Wilcoxon para la capacidad de marcha de la que se obtiene una puntuación Z de -4.887 y una  $p < 0.05$  así como un análisis de la escala funcional de Harris y se obtiene puntuación Z de -3.705 y un valor de  $p < 0.05$ , por lo tanto existen diferencias estadísticamente significativas entre el estado prequirúrgico posquirúrgica para el dolor, la funcionalidad y la capacidad de marcha.

## 8.-DISCUSIÓN

La funcionalidad produce resultados variables, decepcionantes en algunos casos pero satisfactorios en otros como lo vemos en nuestra serie con 54% con actividades cotidianas con uso de alguna ortesis para la marcha. En series como la de Scalvi et al., que utilizaron como nosotros la escala de Harris, los valores medio que ellos reportan fue de 47.8 puntos a los 6 meses, mientras que en nuestra serie fue de 36 puntos inmediata y a los 6 meses de 47 puntos; por lo tanto no es un procedimiento del todo incapacitante como concluye Scalvi.

En el estudio de López et al., la puntuación fue de 54 puntos a los 6 meses de posoperados y posterior a la rehabilitación, y en los reportados por Bourne et al. 20 la mejoría llego hasta 60 puntos, por lo cual en nuestra serie pudimos observar que aquellos paciente quienes tuvieron envío a medicina física y rehabilitación su puntuación mejoró hasta en 50 puntos de funcionalidad, sobre todo por mejoría del dolor.

En nuestra serie el 56% de los pacientes eran independientes para caminar con la ayuda de bastones, andadera, o muletas, el datos es casi similar a los reportado en otros trabajo en lo que el 52% necesitan de 2 bastones y 40% con 1 solo bastón, según el trabajo de Esenwein et al (15)

El principal motivo de atención de todos los pacientes ya sea con infección periprotésica, aflojamiento aséptico, fractura periprotésica y luxación recurrente fue el dolor, el cual lo presentaron al inicio del estudio; dolor importante con serias limitaciones en 28%, dolor moderado con alguna limitación de las actividades el 38% de la muestra y limitación total por dolor en todas las actividades 24%, en contraste al valorarlo nuevamente a los 6 meses encontramos que 42% manifiesta dolor ligero a ocasional, 38% dolor medio que cede con el consumo de AINEs, por lo que se infiere que el dolor disminuye en la mayoría de los casos.

## 9.-CONCLUSIONES

La artroplastia de resección de Girdlestone es un procedimiento que ha demostrado ser eficaz para la mejora del dolor por cualquiera que sea la causa del fallo de la artroplastia total de cadera, ya que en nuestra serie los paciente 78% presento mejoría significativa del mismo y en caso de presentarlo, se logra mejorar con dosis bajas de AINEs.

La funcionalidad valorada en todos los pacientes de manera prequirúrgica con la escala de Harris en pacientes con falla de la Artroplastia total de cadera fue mala y posteriormente valorada a los 6 meses continua siendo mala, a expensas ahora de limitación de la capacidad de marcha, secundaria a un acortamiento de la extremidad, presentando claudicación, por lo que ahora se vuelve necesario el empleo de muletas, bastones o silla de ruedas.

La temprana movilidad e inicio oportuno de la rehabilitación en la serie de casos demuestra mejora en la capacidad de marcha y únicamente el empleo de bastón para la misma, manteniendo la independencia del paciente y satisfacción del mismo, lo cual se refleja en mejora en la puntuación final de funcionalidad.

En el caso de los pacientes con proceso infeccioso agregado con presencia de fístula, el 100% de los mismos presento resolución de la infección al realizar artroplastia de resección de Girdlestone y ser valorados nuevamente a los 6 meses

En síntesis, la Artroplastia de resección tipo Girdlestone es una opción válida e indicada en los casos de fracasos protésicos irreparables; presenta un buen control del dolor y resolución de la infección, con pobres resultados funcionales, y estos pueden mejorar con un inicio temprano de rehabilitación, por lo que se puede afirmar que es un técnica de rescate que demuestra ser disfuncional pero no incapacitante para la vida del paciente.

## 10.-REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-Horan FT. Roberto Jones, Gathorne Girdlestone and excision arthroplasty of the hip. *J Bone Joint Surg Br.* 2005; 87-1: 104-06.
- 2.-Rittmenster M, Muller M, Starker M, Hailer NP. Functional results following Girdlestone arthroplasty. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 2003; 141-6: 665-71.
- 3.-Langlais F. Can we improve the results of revision arthroplasty for infected total hip replacement? *J Bone Joint Surg Br.* 2003; 85-5: 637-40.
- 4.-Charlton WP, Hozack WJ, Teloken MA, Roa R, Bissett GA. Complications associated with reimplantation after girdlestone arthroplasty. *Clin Orthop.* 2003; 407: 119-26.
- 5.-Esenwein SA, Robert K, Kolling E, Ambacher T, Kutscha-Lissberg F, Muhr G. Log-term results after resection arthroplasty according to Girdlestone for treatment of persisting infections of the hip joint. *Chirurg* 2001; 72-11:1336-43.
- 6.-Barton JR. The classic. On the treatment of ankylosis, by the formation of artificial joints. *Clin Orthop Relat Res.* 1984; 182: 4-13
- 7.-Shands A. Historical milestones in the development of modern surgery of hip joint. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Springer Verlag, 1984: 1-26.
- 8.-GIRDLESTONES G, Somerville E. Tuberculosis osteoarticular. Ed juventud 1956: pp 73-138.
- 9.-GIRDLESTONE GR. Gathorne. Robert Girdlestone 1881-1950. *J Bone Joint Surg Br.* 1951; 33: B-1: 130-3.
- 10.-GIRDLESTONE GR. The Classic. Acute pyogenic arthritis of the hip: an operation giving free access and effective drainage. G.R. Girdlestone 1943. *Clin Orthop* 1982; 170: 3-7
- 11.-Taylor RG. G.R. Girdlestone, M.D., F.R.C.S. *Clin Orthop* 1983; 173: 125-9.
- 12.-Scott JC. Pseudoarthrosis of the hip. *Clin Orthop Relat Res.* 1963; 31: 31-8.
- 13.-Judet R. Actualités de chirurgie orthopédique. Vol XI. Masson, 1974; 135-70.
- 14.- Bittar ES, Petty W. Girdlestone arthroplasty for infected total hip arthroplasty. *Clin Orthop.* 1982; 170: 83-7.
- 15.-Canner GC, Steinberg ME, Heppenstall RB, Balderston R. The Infected hip after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 1984; 66-9: 1393-9

- 16.-Parr PL, Croft C, Enneking WF. Resection of the head and neck of the femur with and without angulation osteotomy. A follow-up study of thirty-eight patients. *J Bone Joint Surge Am.* 1971; 53-5: 935-44.
- 17.-Petty W, Goldsmith S. Resection arthroplasty following infected total hip arthroplasty. *J Bone Joins Am.*1980; 62-6: 889-96.
- 18.-Bohler M, Salzer M. Girdlestone's modified resection arthroplasty. *Orthopedics* 1992; 14: 661-6
- 19.-Fenelon GC, Von Foerster G, Engelbrecht E. Desarticulation of the hip as a result of failed arthroplasty. A series of 11 cases. *J Bone Joint Surge Br* 1980; 62-B: 441-6.
- 20.-Fitzgerald RH, Jr. Infected Total Hip Arthroplasty: Diagnosis and Treatment. *J Am Acad Orthop Surg* 1995; 3-5: 249-62.
- 21.-Steinberg ME. La cadera, diagnóstico y tratamiento de su patología. Ed Panamericana, 1999: pp 840-57.
- 22.-Cyphers SM, Feiwell E. Review of the Girdlestone-Taylor procedure for clawtoes in myelodisplasia. *Foot Ankle* 1988; 8-5: 229-33.
- 23.-Eltorai I. The Girdlestone procedure in spinal cord injured patients: a ten year experience. *J Am Paraplegia Soc* 1983; 6-4: 85-6.
- 24.-Han M, Kim H. Chronic hip instability as a cause of automatic dysreflexia: successful management by resection arthroplasty: a case report. *J Bone Joint Surge Am* 2003; 85-A-1:126-8.
- 25.-Widmann RF, Do TT, Doyle SM, Burke SW, Root L. Resection arthroplasty of the hip for patients with cerebral palsy: an outcome study. *J pediactr Orthop* 1999; 19-6: 850-10.
- 26.- Taha AM. Subcapital fracture of a congenitally dislocated hip: revival of Girdlestone resection arthroplasty. *Bull Hosp Jt Dis* 1995; 54-1: 35-42.
- 27.-Zabihi T, Kohaim M, Amir-Jahed AK. A modified Girdlestone operation in the treatment of complications of fractures of the femoral neck. *J Bone Joint surge Am.* 1973; 55-1: 129-36.
- 28.-Mathews V, Cabanela ME. Femoral neck nonunion treatment. *Clin Orthop Relat Res*, 2004; 419: 57-67.
- 29.-Baxter MP, D'Ástous JL. Proximal femoral resection-interposition arthroplasty: salvage hip surgery for the severely disable child with cerebral palsy. *J Pediatr Orthop.* 1986;6-6: 681-5.

- 30.-Harris WH, White RE, Jr. Resection arthroplasty for nonseptic failure of total hip arthroplasty. Clin Orthop Relat Res. 1982; 171: 62-7.
- 31.-Klein NE, Moore T, Capen D, Green S. Sepsis of the hip in paraplegic patients. J Bone Joint Surg Am. 1988; 246-50.
- 32.-Klein NE, Luster S, Green S, Moore T, Capen D. Closure of defects from pressure sores requiring proximal femoral resection. Ann Plast Surg. 1988; 21-3: 246-50.
- 33.-Morley DC, Jr., Schmidt RH. Protrusio acetabulae prosthetica. Orthop Rev 1986; 15-3: 135-41.
- 34.-Ballard WT, Lowry DA, Brand RA. Resection arthroplasty of the hip. J Arthroplasty 1995; 10-6: 772-9.
- 35.-Evans GR, Lewis VL, Jr., Mason PN, Loomis N, Vander Kolk Ca. Hip joint communication with pressure sore: the refractory wound and the role of Girdlestone arthroplasty. Plast Reconstr Surg 1993; 91-2: 288-94.
- 36.-Lee SS, Ueng Sw, Shih CH. Vastus lateralis flaps for chronic recalcitrant hip infection. Int Orthop 1996; 20-6: 373-7.
- 37.-Mallory TH. Excision arthroplasty with delayed wound closure for the infection total hip replacement. Chin Orthop. 1978; 137: 106-11.
- 38.-Pons M, Pulido A, v L, Viladot R. Sepsis due to group G Streptococcus after a total hip arthroplasty . A case report. Int Orthop 1997; 21-4: 277-8.
- 39.-Clegg J. The results of the pseudoarthrosis after removal of an infected total hip prosthesis. J Bone Joint Surg Br. 1977; 59-3: 298-301.
- 40.-Marchetti PG, Toni A, Baldini N, Binazzi R, D Elia L, Sudanese A. Spinelli M. Clinical evaluation of 104 hip resection arthroplasty after removal of a total prosthesis. J Arthroplasty 1987; 2-1:37-41.
- 41.-Sharma S, Gopalakrishnan L, Yadav SS. Girdlestone arthroplasty. Int surg 1982; 67-4. Suppl: 547-50.
- 42.-Helliger J, Manitz U, Kleiditzsch J. Functional value of the Girdlestone hip following removal of total hip endoprosthesis. Beirt Orthop Traumatol 1981; 28-2: 63-70.
- 43.-Berman AT, Mazur D. Conversion of resection arthroplasty to total hip replacement. Orthopedics. 1994; 17-12: 1155-8.

- 44.-Stoklas J, Rozkydal Z. Resection of the head and neck the femoral bone according to Girdlestone. *Act Chir Orthop Traumatol Cech.* 2004; 71-3: 147-51.
- 45.-Scalvi A, Campacci A, Marcer M, Casini M, Guerra C, Ferraresi M, Ghasemi MR. Girdlestone arthroplasty for loosening of the total hip prosthesis. Evaluation and results. *Chi Organi Mov* 1995; 80-3: 279-85.
- 46.-Renvall S, Einola S. Girdlestone operation. An acceptable alternative in the case of unconstructable hip arthroplasty. *Ann Chi Gynaecol* 1990; 79-3: 165-7.
- 47.-Grauer JD, Amstutz HC, O'carrol PF, Dorey Fj. Resection arthroplasty of the hip. *J Bone Joint Surg Am* 1989; 71-5: 669-78.
- 48.-De Laat EA, Van der List JJ, van Horn JR, Sloof TJ. Girdlestone's pseudoarthrosis after removal of a total hip prosthesis; a retrospective study of 40 patients. *Acta Orthop Belg* 1991; 57-2: 109-13.
- 49.-Castellanos J, Flores X, Llusà M, Chiriboga C, Navarro A. The Girdlestone pseudoarthrosis in the treatment of infected hip replacement. *Int Orthop* 1998; 22-3:178-81.
- 50.-Ahlgren SA, Gudmundsson G, Bertholdsson E. Function after removal of a septic total hip prosthesis. A survey of 27 Girdlestone hips, *Acta Orthop Scand* 1980; 51-3: 541-5.
- 51.-Hudec T, Johada D, Sosna A. Resection hip arthroplasty mid and long term results. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech.* 2005;72-5: 287-92.
- 52.-Maricevic A, Erceg M, Kljakovic M. Results of treatment of hip joint prosthesis related infections. *Lijec Vjesn* 1999; 121-11-12: 342-45.
- 53.-Schroder J, Saris D, Besselear PP, Marti RK. Comparison of the results of the Girdlestone pseudoarthrosis with reimplantation of a total hip replacement. *Int Orthop* 1998; 22-4: 215-8.
- 54.-Marotte JH, Cohen E, Lord G, Blanchard JP, Guillamon JL. Comparative results of the hip resection and coaptation septic arthritis. Apropos of 36 cases. *Rev Chi Arthrop Reparatrice Appar Mot* 1982; 68-8: 517-22.
- 55.- Fernandez Sabate A, Ferer Escobar H, Moreta. Infecciones graves de protesis total de cadera tratadas con artroplastia de resección e irrigacion continua. *Rev. Ortop traum.* 1980;24: 165-78.

## **11.-DECLARACION DE HELSINKI**

### Introducción

Es misión del médico salvaguardar la salud de las personas. Su conocimiento y conciencia están dedicados al cumplimiento de esta misión. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico a la aseveración: «La salud de mi paciente será mi empeño principal», y el Código internacional de Ética Médica declara que «cuando un médico proporcione una asistencia médica que pudiera tener un efecto de debilitamiento del estado físico y mental del paciente el médico deberá actuar únicamente en interés del paciente». La finalidad de la investigación biomédica que implica a personas debe ser la de mejorar los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos y el conocimiento de la etiología y patogénesis de la enfermedad

En la práctica médica actual, la mayoría de los procedimientos diagnósticos, terapéuticos o profilácticos implican riesgos. Esto rige especialmente en la investigación biomédica.

El progreso médico se basa en la investigación que, en última instancia, debe apoyarse en parte en la experimentación realizada en personas. En el campo de la investigación biomédica, debe efectuarse una diferenciación fundamental entre la investigación médica en la cual el objetivo es esencialmente diagnóstico o terapéutico para los pacientes y la investigación médica cuyo objetivo esencial es puramente científico y que carece de utilidad diagnóstica o terapéutica directa para la persona que participa en la investigación.

Deben adoptarse precauciones especiales en la realización de investigaciones que puedan afectar al medio ambiente, y debe respetarse el bienestar de los animales utilizados en la investigación. Puesto que es esencial que los resultados de las pruebas de laboratorio se apliquen a seres humanos para obtener nuevos conocimientos científicos y ayudar a la humanidad enferma, la Asociación Médica Mundial ha preparado las siguientes recomendaciones como guía para todo médico que realice investigaciones biomédicas en personas. Esta guía debería revisarse en el futuro. Debe destacarse que las normas tal como se describen constituyen únicamente una guía para los médicos de todo el mundo. Los médicos no quedan exonerados de las responsabilidades penales, civiles y éticas que recogen las leyes de sus propios países

## I. Principios básicos

1. La investigación biomédica que implica a personas debe concordar con los principios científicos aceptados universalmente y debe basarse en una experimentación animal y de laboratorio suficiente y en un conocimiento minucioso de la literatura científica.

2. El diseño y la realización de cualquier procedimiento experimental que implique a personas debe formularse claramente en un protocolo experimental que debe presentarse a la consideración, comentario y guía de un comité nombrado especialmente, independientemente del investigador y del promotor, siempre que este comité independiente actúe conforme a las leyes y ordenamientos del país en el que se realice el estudio experimental.

3. La investigación biomédica que implica a seres humanos debe ser realizada únicamente por personas científicamente cualificadas y bajo la supervisión de un facultativo clínicamente competente. La responsabilidad con respecto a las personas debe recaer siempre en el facultativo médicamente cualificado y nunca en las personas que participan en la investigación, por mucho que éstas hayan otorgado su consentimiento.

4. La investigación biomédica que implica a personas no puede llevarse a cabo lícitamente a menos que la importancia del objetivo guarde proporción con el riesgo inherente para las personas.

5. Todo proyecto de investigación biomédica que implique a personas debe basarse en una evaluación minuciosa de los riesgos y beneficios previsibles tanto para las personas como para terceros. La salvaguardia de los intereses de las personas deberá prevalecer siempre sobre los intereses de la ciencia y la sociedad.

6. Debe respetarse siempre el derecho de las personas a salvaguardar su integridad. Deben adoptarse todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de las personas y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental y su personalidad.

7. Los médicos deben abstenerse de comprometerse en la realización de proyectos de investigación que impliquen a personas a menos que crean fehacientemente que los riesgos involucrados son previsibles. Los médicos deben suspender toda investigación en la que se compruebe que los riesgos superan a los posibles beneficios.

8. En la publicación de los resultados de su investigación, el médico está obligado a preservar la exactitud de los resultados obtenidos. Los informes sobre experimentos que no estén en consonancia con los principios expuestos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.

9. En toda investigación en personas, cada posible participante debe ser informado suficientemente de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos

previstos y las molestias que el estudio podría acarrear. Las personas deben ser informadas de que son libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación. Seguidamente, el médico debe obtener el consentimiento informado otorgado libremente por las personas, preferiblemente por escrito.

10. En el momento de obtener el consentimiento informado para participar en el proyecto de investigación, el médico debe obrar con especial cautela si las personas mantienen con él una relación de dependencia o si existe la posibilidad de que consientan bajo coacción. En este caso, el consentimiento informado debe ser obtenido por un médico no comprometido en la investigación y completamente independiente con respecto a esta relación oficial.

11. En el caso de incompetencia legal, el consentimiento informado debe ser otorgado por el tutor legal en conformidad con la legislación nacional. Si una incapacidad física o mental imposibilita obtener el consentimiento informado, o si la persona es menor de edad, en conformidad con la legislación nacional la autorización del pariente responsable sustituye a la de la persona. Siempre y cuando el niño menor de edad pueda de hecho otorgar un consentimiento, debe obtenerse el consentimiento del menor además del consentimiento de su tutor legal.

12. El protocolo experimental debe incluir siempre una declaración de las consideraciones éticas implicadas y debe indicar que se cumplen los principios enunciados en la presente Declaración.

## II. Investigación médica combinada con asistencia profesional (Investigación clínica)

1. En el tratamiento de una persona enferma, el médico debe tener la libertad de utilizar un nuevo procedimiento diagnóstico o terapéutico, si a juicio del mismo ofrece una esperanza de salvar la vida, restablecer la salud o aliviar el sufrimiento.

2. Los posibles beneficios, riesgos y molestias de un nuevo procedimiento deben sopesarse frente a las ventajas de los mejores procedimientos diagnósticos y terapéuticos disponibles.

3. En cualquier estudio clínico, todo paciente, inclusive los de un eventual grupo de control, debe tener la seguridad de que se le aplica el mejor procedimiento diagnóstico y terapéutico confirmado.

4. La negativa del paciente a participar en un estudio jamás debe perturbar la relación con su médico.

5. Si el médico considera esencial no obtener el consentimiento informado, las razones concretas de esta decisión deben consignarse en el protocolo experimental para conocimiento del comité independiente (v. Principios básicos, punto 2).

6. El médico podrá combinar investigación médica con asistencia profesional, con la finalidad de adquirir nuevos conocimientos médicos, únicamente en la medida

en que la investigación médica esté justificada por su posible utilidad diagnóstica o terapéutica para el paciente.

III. Investigación biomédica no terapéutica que implique a personas (Investigación biomédica no clínica)

1. En la aplicación puramente científica de la investigación médica realizada en personas, es deber del médico seguir siendo el protector de la vida y la salud de la persona participante en la investigación biomédica.
2. Las personas participantes deben ser voluntarios, o bien personas sanas o pacientes cuya enfermedad no esté relacionada con el protocolo experimental.
3. El investigador o el equipo investigador debe suspender la investigación si estimasen que su continuación podría ser dañina para las personas.
4. En investigaciones en el hombre, el interés de la ciencia y la sociedad jamás debe prevalecer sobre consideraciones relacionadas con el bienestar de las personas.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO  
SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN  
SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS  
DE INVESTIGACIÓN**

Nombre del estudio:	<u>EVALUACIÓN DEL ESTADO FUNCIONAL DE PACIENTES POSOPERADOS DE ARTROPLASTIA DE RESECCIÓN TIPO GIRDLESTONE SECUNDARIO</u>
Patrocinador externo (si aplica):	NO
Lugar y fecha:	HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA LOMAS VERDES
Número de registro:	NO
Justificación y objetivo del estudio:	SE REVISARÁ CUÁLES SON LAS INDICACIONES Y FUNCIONALIDAD EN PACIENTES POSOPERADO DE ARTROPLASTIA DE RESECCIÓN TIPO GIRDLESTON SECUNDARIO
Procedimientos:	NO
Posibles riesgos y molestias:	NO
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	NO
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	NO
Participación o retiro:	NO
Privacidad y confidencialidad:	SI
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	NO APLICA
Beneficios al término del estudio:	_____
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	_____ DRA. ANA MARIA MORALES LOPEZ

Colaboradores: \_\_\_\_\_

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:  
Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso  
Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono  
(55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

\_\_\_\_\_  
Testigo 1

\_\_\_\_\_  
Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las  
características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante  
del estudio

**Clave: 2810-009-013**

### 13.-CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
1. DISEÑO DE PROTOCOLO	X	X									
2. INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA	X	X	X	X	X	X	X				
3. REDACCION DE PROTOCOLO						X	X				
4. MODIFICACIONES AL PROTOCOLO							X	X			
5. RECOLECCION DE DATOS	X	X	X	X	X	X					
6. PROCESAMIENTO DE DATOS								X			
7. ANALISIS ESTADISTICO DE LOS DATOS								X			
8. ELABORACION DE CONCLUSIONES								X			
9. REDACCION DEL ESCRITO								X			

**14.- ANEXO 1**

**UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD "LOMAS VERDES"  
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**

No. \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ TELEFONO: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_

NSS: \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO: \_\_\_\_\_

TIEMPO DE EVOLUCION DEL CUADRO CLINICO: \_\_\_\_\_

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS PREVIOS : \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ años OCUPACION: \_\_\_\_\_

COMORBILIDADES, TIEMPO DE EVOLUCION Y TRATAMIENTO:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*ESCALA DE HARRIS\*\*\*\*\*

**1: ÁREA DEL DOLOR: PUNTAJE PREOPERATORIO:\_\_\_\_\_ PUNTAJE POSOPERATORIO\_\_\_\_\_**

- A) AUSENCIA DE DOLOR 44 PUNTOS
- B) LIGERO, OCASIONA, NO ALTERA LA ACTIVIDAD DIARIA 40 PUNTOS
- C) MEDIO, CEDE CON ANALEGÉSICOS TIPO AINE, SIN AFECTACIÓN DE ACTIVIDAD 30 PUNTOS
- D) MODERADO, CON LIMITACIÓN DE ACTIVIDAD Y ANALGÉSICO OPIOIDE 20 PUNTOS
- E) IMPORTANTE, CON SERIAS LIMITACIONES 10 PUNTOS
- F) LIMITACION TOTAL PARA TODAS LAS ACTIVIDADES, ENCAMADO 0 PUNTOS

**2: FUNCIÓN (0 – 47)**

**2.1 MARCHA**

**2.1.1 COJERA PUNTAJE PREOPERATORIO:\_\_\_\_\_ PUNTAJE POSOPERATORIO\_\_\_\_\_**

- A) NO 11 PUNTOS
- B) LIGERA 8 PUNTOS
- C) MODERADA 5 PUNTOS

D) SEVERA

0 PUNTOS

2.1.2 AYUDA PARA LA MARCHA; PUNTAJE PREOPERA : \_\_\_\_\_ PUNTAJE POSOPERATORIO \_\_\_\_\_

- A) NO
- B) BASTÓN PARA LARGOS PASEOS
- C) BASTÓN LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO
- D) UNA MULETA
- E) DOS BASTONES
- F) DOS MULETAS
- G) NO PUEDE ANDAR

2.1.3 DISTANCIA: PUNTAJE PREOPERATORIO \_\_\_\_\_ PUNTAJE POSOPERATORIO \_\_\_\_\_

- A) ILIMITADA 11 PUNTOS
- B) SEIS CUADRAS 8 PUNTOS
- C) DOS ATRES CUADRAS 5 PUNTOS
- D) SOLO EN EL DOMICILIO 2 PUNTOS
- E) EN CAMA O SILLA 0 PUNTOS

## 2.2 ACTIVIDADES

2.2.1 SENTARSE: PUNTAJE PREOPERATORIO \_\_\_\_\_ PUNTAJE POSOPERATORIO \_\_\_\_\_

- A) CONFORTABLE EN CUALQUIER SILLA MÁS DE 1 HORA 5 PUNTOS
- B) CONFORTABLE EN UNA SILLA LARA DURANTE MEDIA HORA 3 PUNTOS
- C) INCAPAZ DE SENTARSE 0 PUNTOS

2.2.2 ESCALERAS PUNTAJE PREOPERATORIO \_\_\_\_\_ PUNTAJE POSOPERATORIO \_\_\_\_\_

- A) PIE TRAS PIE SIN USAR BARANDILLA 4 PUNTOS
- B) PIES TRAS PIE USANDO BARANDILLA 2 PUNTOS
- C) SUBE DE CUALQUIER FORMA 1 PUNTOS
- D) INCAPAZ DE SUBIR 0 PUNTOS

2.2.3 CALZADO Y CALCETINES PUNTAJE PREOPERATORIO \_\_\_\_\_ PUNT POSOPERATORIO \_\_\_\_\_

- A) PUEDE PONERSELOS SIN DIFICULTAD 4 PUNTOS
- B) PUEDE PONÉRSELOS CON DIFICULTAD 2 PUNTOS
- C) INCAPAZ 0 PUNTOS

2.2.4 PUEDE USAR TRANSPORTE PUBLICO: 1 PUNTOS

## **ANEXO 2**

### **Evolución de la capacidad de la marcha mediante la escala Funtional Ambulatory Classificaction (FAC)**

0: sin capacidad para caminar

1: Ayuda de dos persona

2: Ayuda de una persona

3: Supervisión

4: Independientes excepto escaleras

5: Independiente

## **ANEXO 3**

### **TÉCNICA QUIRÚRGICA.**

#### **Artroplastia de resección primaria**

El acceso quirúrgico se realizará según las preferencias personales del cirujano. Después de la capsulotomía y de la luxación de la cadera se practicará osteotomía de todo el cuello a través de la línea intertrocanterica. También se osteotomizan los bordes del acetábulo y todo el cártilago articular del acetábulo es eliminado hasta llegar a hueso sangrante. El objetivo es producir dos superficies amplias, planas paralelas, enfrentada entre sí, sin proyecciones óseas aguda y con hueso vascularizado que es signo de vitalidad.

Si existe infección es posible que se requiera de procedimiento más extenso, con desbridamiento de hueso, cápsula y tejidos blandos afectados.

La conservación de salientes óseos tanto en el cuello femoral como en el acetábulo con frecuencia conducen a un mal resultado (12,14-17)

El psoas iliaco, la cápsula y otros tejidos blandos se conservan en la medida de lo posible

#### **Artroplastia de resección secundaria**

En presencia de infección es necesario un amplio desbridamiento de tejido óseo y tejido blando desvitalizado, así como de todo cuerpo extraño, incluido el cemento, pues se ha visto que el dejar resto de éste es uno de los factores más importantes en la recidiva de la infección. (2, 18-20)

En muchos casos de prótesis de cadera infectadas puede ser un paso transitorio, con la intención de tratar un primer tiempo la infección y en un segundo tiempo realizar el reimplante protésico. La mayoría de los autores convergen en mantener un intervalo de tiempo superior a las 6 semanas; y hay quien aboga por una postergación de 6 meses a un año para disminuir aún más la incidencia de reinfección.

Si se realiza con la intención de recolocar implantes protésicos en un segundo tiempo, se practicara un adecuado desbridamiento y resección de las partes inviable y se preservará, si es posible, un mayor remanente óseo a nivel del cuello femoral y a nivel del acetábulo y se colocará un espaciador de cemento óseo con antibiótico, que aunque se discute su efecto en el control de la infección, ayuda a

preservar la longitud de la extremidad, permite la rehabilitación precoz y conserva el espacio articular, lo que facilita la colocación de una nueva prótesis.

No obstante, con las técnicas avanzadas en cuestión de material protésico y con los aloinjertos óseos que disponemos hoy en día, la falta de provisión ósea ha dejado de ser una indicación para artroplastia de resección.

### **Indicaciones**

Aunque cada vez es menor el número de intervenciones de Girdlestone que se realiza anualmente, hay que decir que sigue teniendo vigencia como último recurso cuando, bien por problemas sépticos incontrolables, bien por las particularidades del enfermo, la artroplastia de resección es una alternativa válida que puede ofrecer unos resultados aceptables.

### **Como procedimiento primario**

Se puede considerar indicada en aquellos pacientes que no deambulan (por lesión nerviosa central o periférica (22,23), por gran deterioro del estado general...), en pacientes con un estado mental altamente deteriorado, en la inestabilidad de cadera de origen muscular (24,25), en fracturas subcapitales (26, 27), en pseudoartrosis dolorosas de cadera (28), en contracturas o anquilosis de cadera en mala posición (29) y en tumores. Cuando el mal estado general del paciente, las alteraciones locales de la piel, la ausencia de musculatura o tono muscular altamente alterado, la grave deformidad o defecto óseo de la pelvis o el fémur proximal, o la persistencia de infección, desaconsejan la implantación primaria o secundaria de una prótesis total de cadera, también se podría recurrir a la resección articular (30-38)

Resumiendo: se indicará en los pacientes en quienes la opción de una artroplastia total de cadera no es viable.

### **Como procedimiento secundario**

La mayoría de artroplastias de resección se realizan hoy en día de hoy como cirugía de rescate ante un reemplazo total de cadera infectada (3-4), y en muchos de estos casos se realiza como un periodo de transición para erradicar la infección y posteriormente realizar una cirugía de revisión con implantes si es posible (39-42).