

**Fundación Guatemalteco Americana  
de Cirugía Ortopédica Avanzada  
FUNDAORTO**

**PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA  
(Actualización)**



**Guatemala, Septiembre de 2022**



	Nombre y puesto	Fecha	Firma
<b>Elaborado por:</b>	Licda. Claudia Elizabeth Méndez Meneses Gerente de Administración y RRHH  Licda. Ligia Iveth Martínez Noack Gerente General	Septiembre 2022	 
<b>Revisado por:</b>	Dr. Jorge Guillermo Claverie Díaz Director Médico	Septiembre 2022	
<b>Aprobado por:</b>	María Gabriela Lima Samayoa Presidente y Representante Legal	Septiembre 2022	
<b>Vigencia a partir de:</b>	Octubre 2022		





**CONTENIDO**

	<b>Página</b>
<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>4</b>
I. Objetivo del Manual	4
II. Consideraciones Generales	4
III. Alcance	5
<b>OBJETIVOS PROPUESTOS EN EL PLAN DE TRABAJO</b>	<b>6</b>
I. Objetivo General	6
II. Objetivos Específicos	6
<b>¿QUÉ ES LA OSTEOARTRITIS?</b>	<b>7</b>
Detección – Factores de Riesgo	8
Historia Clínica	8
Tratamiento	9
Medios Físicos	10
Reducción de Peso	10
Ejercicio Terapéutico	10
Tratamiento Farmacológico	10
Analgésicos Orales	10
Analgésicos Tópicos	12
Medición Global de la Eficacia y Función de la Cadera y Rodilla	13
<b>¿QUÉ ES UN REEMPLAZO ARTICULAR DE RODILLA?</b>	<b>15</b>
<b>¿QUÉ ES UN REEMPLAZO ARTICULAR DE CADERA?</b>	<b>16</b>
<b>SERVICIOS MÉDICOS</b>	<b>18</b>
<b>DETALLE DE LOS PRINCIPALES SERVICIOS</b>	<b>19</b>
1. Cirugías de Rodilla	22
2. Cirugías de Cadera	33
3. Atención a Pacientes con Consultas Médicas Especializadas	45
<b>SERVICIOS DE FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN</b>	<b>52</b>
<b>RECURSOS</b>	<b>78</b>
<b>POLÍTICA DE CALIDAD EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS SERVICIOS</b>	<b>80</b>
<b>PROTOCOLO PARA LA ATENCIÓN DE PACIENTES</b>	<b>82</b>
<b>PROTOCOLO DE CIRUGÍA ELECTIVA</b>	<b>87</b>



# FUNDAORTO

Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada  
PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

<b>GLOSARIO</b>	<b>88</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>89</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>90</b>



## **PRESENTACIÓN**

FUNDAORTO es una organización privada, sin fines de lucro, legítima, dedicada exclusivamente a brindar soluciones de tipo quirúrgico a personas que padecen de Osteoartritis para ayudarlos a volver a caminar.

Fue legalmente constituida en octubre de 1999, según Acuerdo Ministerial No. 107-99, ubicada en el Boulevard Vista Hermosa I, 25-19 zona 15, Edificio Multimédica, Nivel 15, Oficina 1510.

FUNDAORTO está integrada por un conjunto de personal profesional y/o técnico en el área médica y administrativa, cuya experiencia y formación garantizan el éxito en todos los servicios que se prestan a los pacientes o personas referidas por la red de servicios de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

FUNDAORTO realiza cirugías de rodilla y cadera utilizando los recursos tecnológicos más avanzados, materiales médico-quirúrgicos e implantes de la mejor calidad, instalaciones hospitalarias que llenan los requisitos de asepsia necesarios; así como personal altamente calificado para obtener el mejor resultado posible; logrando que los pacientes vuelvan a caminar sin dolor y se incorporen a sus actividades laborales, sociales, familiares y cívicas.

FUNDAORTO es una entidad que funciona con aportes estatales por lo cual es muy importante tener una adecuada gestión de calidad y manejo de pacientes.

### **I. OBJETIVO DEL MANUAL**

Elaborar un protocolo de atención médica de los servicios que brinda la Fundación en el Plan de Trabajo aprobado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; y que incluya un equipo responsable de su elaboración, equipo revisor, descripción de cada uno de los procedimientos e intervenciones con respaldo científico y bibliográfico.

### **II. CONSIDERACIONES GENERALES**

Las autoridades de FUNDAORTO son responsables de custodiar, divulgar e implementar de forma inmediata el presente protocolo.

Este protocolo está sujeto a cambios derivados de mejoras por revisiones, por actualización de procedimientos u otros procesos internos aplicables.



# FUNDAORTO

## Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

### III. ALCANCE

El protocolo refleja la organización y disposiciones de FUNDAORTO; se difunde a todo el personal médico, de enfermería, paramédico y a la administración para su uso interno y todos pueden tener acceso a él, para conocer los pasos, procesos, procedimientos, atribuciones, responsabilidades o funciones que les afectan directamente; incluido el personal profesional médico y técnico involucrado en cada servicio que se brinda.



## **OBJETIVOS PROPUESTOS EN EL PLAN DE TRABAJO**

### **I. OBJETIVO GENERAL**

Brindar atención médico quirúrgica a personas con lesiones, enfermedades degenerativas de las articulaciones y/o problemas ortopédicos y traumatológicos de rodilla y cadera, bajo principios de proyección social, solidaridad humana y asistencia humanitaria.

### **II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar cirugías ortopédicas y traumatológicas de rodilla y cadera, principalmente de reemplazo y lesiones de las articulaciones.
- Brindar consultas especializadas a pacientes con problemas ortopédicos y traumatológicos y realizar evaluaciones pre y post operatorias.



## **¿QUÉ ES LA OSTEOARTRITIS?**

La osteoartritis de cadera y rodilla es un síndrome crónico y degenerativo, que se caracteriza por pérdida progresiva del cartílago articular en su inicio, seguida de cambios reactivos en los márgenes articulares y afección del hueso subcondral, lentamente progresiva, presentándose principalmente en articulaciones de carga. Estos cambios pueden incluir acumulación de líquidos, crecimiento óseo excesivo, así como debilitamiento de los músculos. Se manifiesta clínicamente por la presencia de dolor, rigidez y aumento de volumen articular con disminución de la movilidad y limitación funcional, lo que repercute directamente en la calidad de vida y tiene un impacto social y económico.

La osteoartritis es la forma más común de artritis y una de las principales causas de dolor y discapacidad reportadas a nivel mundial. Se ubica dentro de los ocho padecimientos mundiales no fatales y representa el sexto lugar de años de vida con discapacidad secundarios a enfermedad.

Cualquier articulación sinovial puede desarrollar osteoartritis, sin embargo, las rodillas, la cadera y las pequeñas articulaciones son los sitios más afectados. El impacto en los servicios de salud es grande, ya que cada año 2 millones de adultos visitan al médico general por osteoartritis. Para comprender la magnitud del impacto médico de la osteoartritis es la salud individual y social, es necesario conocer la historia natural del padecimiento, pues una vez que se inicia la reparación del tejido degenerado, se produce un incremento en la actividad celular, dando lugar a la producción de un nuevo tejido articular.

La osteoartritis es considerada un síndrome que cursa con un lento proceso de reparación tisular que produce alteración estructural en la articulación afectada (pérdida articular cartilaginosa y remodelación del hueso adyacente con neoformación ósea), generalmente su inicio clínico es asintomático y evoluciona hacia el dolor una vez que se ha limitado el movimiento articular por la presencia del nuevo tejido, restringiendo la funcionalidad y la calidad de vida del individuo en su participación social.

En Guatemala se debe considerar la atención de la osteoartritis en el primer nivel debido a que es importante causal de discapacidad en el adulto por la presencia de dolor articular, limitación funcional y disminución en la calidad de vida.

La osteoartritis de cadera puede progresar hasta el reemplazo articular en un período aproximado de 1 a 5 años, los casos diagnosticados radiológicamente en la fase asintomática y tratados en forma oportuna, generalmente no lo requerirán.

El impacto económico de la osteoartritis es alto. En el año 2000 se reportaron en Europa cerca de 44 mil reemplazos de cadera y 35 mil de rodilla, con un costo de 405 millones de euros. En el



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

Reino Unido, el costo estimado de gastos por osteoartritis equivale al 1% del gasto nacional y solamente 1 de cada 200 que ha recibido beneficios por incapacidad, regresan a trabajar, lo que implicó 36 millones de días de trabajo perdidos por osteoartrosis y un estimado de 31.2 billones de libras en pérdidas de producción para estos países en los años 1999-2000.

La edad de consulta más frecuente es de 45 a 75 años de edad o mayores, por lo que la osteoartritis afecta predominantemente al adulto mayor y frecuentemente coexisten otras condiciones asociadas con la edad, obesidad, enfermedades cardiovasculares y diabetes, lo que ofrece un pronóstico incierto, que dependerá de la comorbilidad y del estado de salud del paciente, así como de la misma enfermedad articular.

#### **Detección - Factores de Riesgo**

La osteoartritis es un grupo de enfermedades comunes, con múltiples factores de riesgo:

- Genéticos (40-60% para mano, rodilla y cadera) donde la responsabilidad genética aún no se conoce.
- Factores constitucionales (envejecimiento, sexo femenino, obesidad, alta densidad ósea).
- Factores biomecánicos (lesión articular, ocupacional, debilidad muscular, laxitud articular).

Muchos factores de riesgo para la osteoartritis, como los ambientales o los estilos de vida, son reversibles; por ejemplo: obesidad, debilidad muscular. Otros son evitables, por ejemplo, los ocupacionales. La importancia de los factores de riesgo varía de forma individual y difiere de acuerdo al sitio articular afectado.

#### **Historia Clínica**

Los síntomas que se deben buscar son:

- Dolor
- Limitación de la movilidad
- Restricciones en la actividad

La evaluación inicial de un paciente con osteoartritis debe contener una historia clínica detallada donde abarque:

- Uso de ácido acetisalíclico





## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

- Medicamentos para control del dolor
- Limitaciones a la actividad
- Examen físico

La evaluación de riesgo gastrointestinal en las personas con osteoartritis debe contener:

- Historia de sangrado gastrointestinal
- Historia de úlcera péptica o síntomas gastrointestinales inducidos por esteroides
- Uso concomitante de corticoesteroides y warfarina

### **Tratamiento**

Las modalidades no farmacológicas de la terapia para el tratamiento de osteoartritis de cadera y rodilla (ejercicio, reducción de peso y educación) son combinadas en pacientes que están recibiendo tratamiento farmacológico con analgésicos o medicamentos no esteroideos.

El tratamiento de rehabilitación debe iniciarse tan pronto se diagnostica la enfermedad y al mismo momento en que se inicia el tratamiento farmacológico.

El manejo óptimo de la osteoartritis de cadera requiere de la combinación farmacológica y no farmacológica.

La buena comunicación entre el personal médico de FUNDAORTO y los pacientes con osteoartritis es esencial.

Todos los pacientes con osteoartritis de cadera y rodilla deberán tener acceso a la información y educación acerca de los objetivos del tratamiento y de la importancia de los cambios en su estilo de vida, ejercicio, reducción de peso y otras medidas para disminuir el daño de la articulación. El programa debe orientarse a la autoayuda. Subsecuentemente se debe hacer énfasis en el apego al régimen no farmacológico.

El plan de tratamiento de la osteoartritis debe incluir:

- Educación y consejo con revisión de la reducción de peso y protección de la articulación.

Es recomendable que los pacientes con osteoartritis sintomática de la rodilla se animen a participar en programas educativos de autoayuda e incorporar las modificaciones de la actividad (por ejemplo, caminar en lugar de correr, actividades alternativas, etc.).



## **Medios Físicos**

Se ha usado la hidroterapia como medio físico para disminuir el dolor, incrementar los arcos de movilidad articular y evitar soporte de articulaciones lesionadas.

Los efectos de los medios físicos, como el frío (crioterapia) y el calor superficial sobre los tejidos se deben considerar parte del tratamiento.

## **Reducción de Peso**

Pacientes con osteoartritis de la rodilla y con sobrepeso (IMC>25) deben ser alentados a perder peso (mínimo 5% del peso corporal) y mantenerlo por debajo de su nivel con un programa apropiado en la modificación de la dieta y ejercicio.

## **Ejercicio Terapéutico**

La evidencia para la osteoartritis de rodilla ha demostrado efectos benéficos de hacer ejercicio comparado con no hacerlo, incluyendo en este contexto a la caminata, fortalecimiento el cuádriceps en casa, estiramiento muscular en casa, ejercicio con pesas y dieta más ejercicio de resistencia.

En la osteoartritis de rodilla la mayoría de los beneficios del ejercicio se puede observar a mediano o largo plazo.

Es frecuente la atrofia y debilidad muscular alrededor de las articulaciones lesionadas. Además, la inactividad y las posiciones articulares inadecuadas llevan a alteraciones en el movimiento articular y en la fuerza muscular.

El ejercicio debe ser prescrito en forma individual y ser supervisado, independientemente de la edad, comorbilidad, severidad del dolor o discapacidad. El ejercicio debe incluir:

- Fortalecimiento muscular
- Ejercicios aeróbicos
- Ejercicios acuáticos

## **Tratamiento Farmacológico**

### **Analgésicos Orales**

El tratamiento inicial debe ser con paracetamol y antiinflamatorios tópicos en rodilla.



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

Los inhibidores y naproxeno alcanzan una mejoría al 30% ó 70% a las 12 semanas en mayor proporción de pacientes, con un número necesario a tratar menor respecto de ibuprofeno.

En la osteoartritis, los pacientes tienen la propensión de causar retención de líquidos y de agravar la hipertensión; sin embargo, este efecto es mayor para otros agentes (eterocoxib).

En la osteoartritis, los COX-2 (inhibidores de la ciclooxygenasa 2) son identificados como agentes en estudios de larga duración que incrementan el riesgo protombótico (incluyendo infarto al miocardio y EVC) y se identifica por dosis respuesta.

Los estudios han demostrado el incremento de riesgo cardiovascular de agentes como diclofenaco, con alta selectividad de COX-2, para la osteoartritis.

En la osteoartritis existe una diferencia consistente entre eterocoxib 60 mg y otras drogas del modelo, eligiendo a éste, en su mayoría, como tratamiento de primera elección.

Se recomienda utilizar uno de los siguientes, en osteoartritis de la rodilla: paracetamol (no exceder 4g al día), analgésicos orales, analgésicos tópicos, tramadol o inyecciones de corticoesteroides intraarticulares.

Se recomienda utilizar uno de los siguientes, en osteoartritis de cadera: Paracetamol, analgésicos orales, tramadol o inyecciones de corticoesteroides intraarticulares.

En pacientes con osteoartritis sintomática de la rodilla con factores de riesgo gastrointestinal, mayores a 60 años, comorbilidades, uso de anticoagulantes, historia de sangrado de tubo digestivo alto, uso actual de corticoesteroides) deben prescribir uno de los siguientes analgésicos: Paracetamol no más de 4g al día, analgésicos tópicos, analgésicos no selectivos más un inhibidor de bomba de protones o inhibidor de ciclooxygenasa 2.

Cuando el paracetamol o un analgésico tópico son ineficaces en el alivio del dolor para la osteoartritis, entonces se debe considerar adicionar un analgésico oral o un inhibidor COX-2.

Los analgésicos orales y los inhibidores de COX-2 deben usarse en la menor dosis efectiva por períodos de corto tiempo.

No se recomienda el uso de glucosamina o condroitina para controlar el dolor en la osteoartritis de la rodilla y cadera.

En la osteoartritis sin riesgos cardiovasculares o con bajo riesgo a los analgésicos, se debe indicar al analgésico adicionando un inhibidor de la bomba de protones en el caso de la aspirina, además de ofrecer la garantía gastroprotectora.



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

La evidencia que soporta el uso de opioides como analgesia en osteoartritis es pobre.

El uso de opioides en osteoartritis causa efectos secundarios, como constipación, náusea, vómito, somnolencia y confusión.

No hay recomendación sobre el uso de hialuronatos intraarticulares, duloxetina y analgésicos opioides.

Los profesionales para la atención e la salud deben considerar prescribir paracetamol para disminuir el dolor de la osteoartritis de rodilla a dosis regulares, además del tratamiento base: bajar de peso, información y ejercicios de estiramiento.

La evidencia reporta que los inhibidores de COX-2 presentan menor porcentaje de complicaciones gastrointestinales con los analgésicos, en el tratamiento de la osteoartritis de cadera y rodilla.

Existe incremento significativo en los valores de urea, en el grupo COX-2.

Con COX-2 se tiene menor porcentaje de edema e hipertensión y menor porcentaje de incremento de valores anormales hepáticos, comparados con el grupo diclofenaco.

Los COX-2 producen complicaciones gastrointestinales como dispepsia, úlceras y sangrado.

Estudios reportan en términos de mejora de la función física, dolor y rigidez de cadera y rodilla, a favor de los inhibidores COX-2.

Los estudios de osteoartritis de rodilla reportan daño renal, con tratamiento de COX-2, con un alto porcentaje de edema periférico e hipertensión.

### **Analgésicos Tópicos**

Los analgésicos tópicos son costo-efectivos en la osteoartritis de rodilla, dado que previenen o evitan los efectos adversos serios provocados por los analgésicos orales.

Estudios demuestran que se encuentra al diclofenaco tópico en dimentilsulfoxida, ser equivalente con diclofenaco sódico oral, para osteoartrosis de rodilla después de los 3 meses.

En la terapia tópica de osteoartrosis estudios recomiendan capsaicina.

Los profesionales médicos deben considerar prescribir analgésicos tópicos para aliviar el dolor de osteoartrosis de rodilla, en combinación con un tratamiento base (educación, baja de peso, ejercicio de estiramiento).



Se recomienda que los analgésicos tópicos y el paracetamol deban considerarse junto con el tratamiento base (educación, baja de peso, estiramiento muscular para osteoartrosis de rodilla).

La capsaicina y los analgésicos tópicos pueden ser efectivos en adición de analgésicos y antiinflamatorios orales, para osteoartrosis de rodilla. La capsaicina tópica debe considerarse junto con el tratamiento base (educación, baja de peso, estiramiento muscular) para la osteoartrosis de rodilla.

Los rubefacientes tópicos (salicilato de trolamina y salicilato de cobre) no son recomendados para el tratamiento de osteoartrosis.

### **Medición Global de la Eficacia y Función de la Cadera y Rodilla**

El sistema de evaluación funcional (FAS, siglas en inglés) para la evaluación de disfunciones en las extremidades inferiores fue especialmente diseñado para el diagnóstico de la incapacidad funcional y social del paciente. Combina ítems de intervalo de movimiento (ROM) y fuerza, con habilidad física, social y dolor. El sistema pretende satisfacer las necesidades de los rehabilitadores y fisioterapeutas en relación con medidas fiables y válidas de disfunción en las extremidades inferiores.

Con las puntuaciones trazadas en un perfil visual se puede obtener una representación gráfica del estado funcional del paciente. Los perfiles pre y posentrenamiento pueden ser trazados en el mismo diagrama, y con solamente un rápido vistazo se puede estimar la mejora y compararla con los objetivos.

A todas las variables se les asigna una puntuación de discapacidad en una escala de 5 puntos. Cero significa ninguna función reducida; una puntuación de 4 significa una disfunción severa o total ausencia de función. Las puntuaciones son trazadas en un diagrama, dando un perfil que muestre la reducción funcional en todas las variables. La clasificación se hace de manera estandarizada por un fisioterapeuta.

VARIABLES DE DEFICIENCIA EN LA CADERA:

1. Flexión de la cadera
2. Extensión del déficit, cadera
3. Abducción, cadera
4. Abducción, cadera



Variables de déficit en la rodilla:

1. Flexión de la rodilla
2. Extensión
3. Resistencia del cuádriceps
4. Resistencia del músculo del tendón de la corva

Variables de deficiencia física:

1. Levantarse desde posición en cuclillas
2. Creciente al sentarse
3. Altura del paso
4. Mantenerse sobre una pierna
5. Subir escaleras
6. Velocidad de deambulación (m/s)
7. Ayuda al caminar

Variables de discapacidad social:

1. Comunicación/transporte
2. Trabajo/tareas del hogar
3. Funciones ADL u otras
4. Tiempo de ocio/hobbies

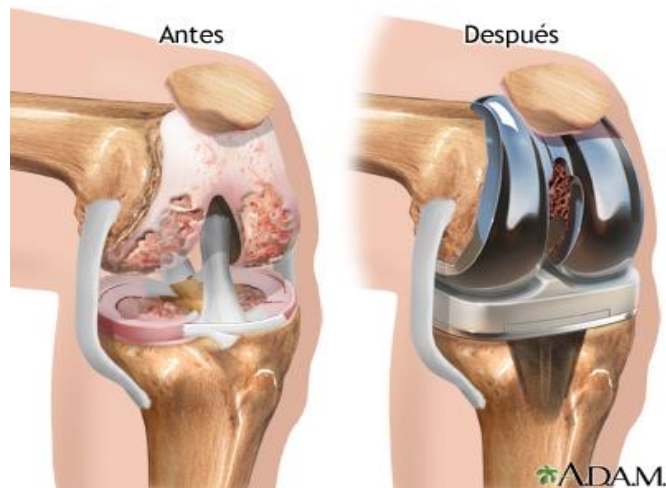
Dolor

## **¿QUÉ ES UN REEMPLAZO ARTICULAR DE RODILLA?**

Es una cirugía para reemplazar la articulación de la rodilla por una articulación artificial. Esta articulación artificial se llama prótesis.

### **Descripción:**

El cartílago y el hueso dañados se retiran de la articulación de la rodilla y en su lugar, se colocan piezas artificiales.



### **Por qué se realiza el procedimiento:**

La razón más común para realizar una artroplastia de rodilla, es aliviar el dolor intenso de la artritis. La artroplastia de rodilla, por lo general se realiza en personas de 60 años en adelante; sin embargo, cada día este padecimiento es más común en personas de menor edad. Los resultados de una artroplastia total de rodilla, con frecuencia son excelentes; la operación alivia el dolor en la mayoría de las personas, quienes ya no necesitan ayuda para caminar al recuperarse totalmente.

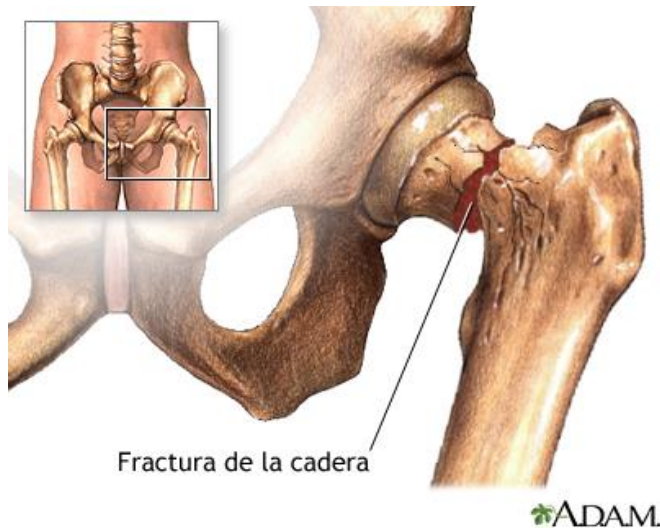
## **¿QUÉ ES UN REEMPLAZO ARTICULAR DE CADERA?**

Es una cirugía para reemplazar toda o parte de la articulación coxofemoral, por una articulación artificial, la cual se denomina prótesis.

### **Descripción:**

La articulación de la cadera se compone de dos partes principales. Una o ambas partes se pueden reemplazar durante la cirugía:

1. La cavidad de la cadera (una parte del hueso de la pelvis, llamada acetábulo).
2. El extremo superior del fémur (llamado cabeza femoral).



### **Por qué se realiza el procedimiento:**

La razón más común para realizar esta cirugía, es aliviar el dolor de la artritis intensa que está limitando las actividades de los pacientes. La mayoría de las veces, la artroplastia de cadera se hace en personas de 60 años o más; sin embargo, actualmente muchas personas jóvenes se someten a esta cirugía.

Las personas más jóvenes a quienes se les hace un reemplazo de cadera, pueden poner tensión extra sobre la cadera artificial y dicha tensión puede provocar que la articulación se desgaste más pronto que en los pacientes mayores, por lo que parte o toda la articulación posiblemente necesite un reemplazo, si eso sucede.



Otras razones para reemplazar la articulación coxofemoral son:

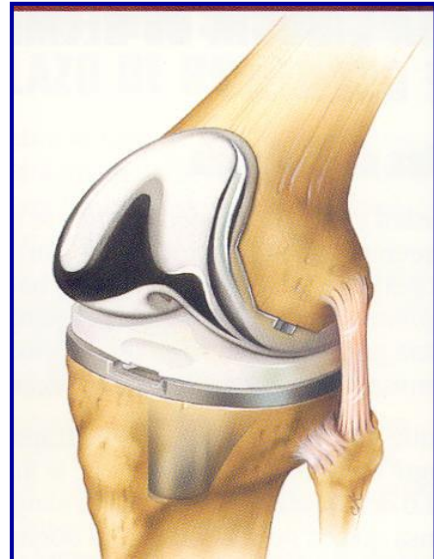
- Fracturas en el fémur.
- Tumores de la articulación coxofemoral.

Los resultados de la artroplastia de cadera, por lo regular son excelentes y la mayor parte o todo el dolor y la rigidez tienden a desaparecer. Algunas personas pueden tener problemas con infección, aflojamiento o incluso dislocación de la nueva articulación de la cadera.

## **REEMPLAZO ARTICULAR DE RODILLA**



## **REEMPLAZO ARTICULAR DE CADERA**





## **SERVICIOS MÉDICOS**

FUNDAORTO ofrece los siguientes servicios médicos:

- Cirugías de rodilla.
- Cirugías de cadera.
- Atención a pacientes por consultas médicas especializadas: primera vez, evaluaciones pre operatorias y evaluaciones post operatorias.
- Consultas en el área ortopédica.
- Diagnóstico de enfermedades degenerativas de las articulaciones.
- Rayos X, Laboratorios, estudios Dopplers y cualquier otro examen especializado.
- Educación al paciente.
- Traslados en ambulancia cuando es necesario.
- Andadores e inodoros portátiles.
- Servicios de diagnóstico, competentes y confiables.
- Servicios de fisioterapia y rehabilitación.
- Seguimiento postoperatorio a largo plazo (al mes y medio, tres meses, seis meses, un año y luego una vez al año después de operado el paciente).



## DETALLE DE LOS PRINCIPALES SERVICIOS

A continuación, se detallan los principales servicios de salud especializados que FUNDAORTO presta:

No.	SERVICIOS DE SALUD ESPECIALIZADOS	
<b>1.</b>	<b>CIRUGÍAS DE RODILLA</b>	
	Cirugía de rodilla primaria	Una cirugía de rodilla primaria es un reemplazo articular, en el cual se sustituye la articulación de la rodilla afectada, por la enfermedad de la osteoartritis, y se coloca una prótesis de titanio, que va a suplir la articulación enferma. Devuelve la movilidad y quita el dolor a la persona afectada. En algunos casos, los pacientes requieren de cirugía de ambas rodillas, lo que hace que un procedimiento sea unilateral o bilateral.
	Cirugías ortopédicas especializadas de rodilla	<p>Incluye artroscopias, fracturas traumáticas, lavados, desbridamientos y/o cirugías de extracción de prótesis séptica de rodilla.</p> <p>Artroscopia: Consiste en una cirugía con cámara para resolver quirúrgicamente lesiones de meniscos y ligamentos de manera mínimamente invasiva.</p> <p>Fractura y/o cirugía traumática de rodilla: Resolución quirúrgica de fracturas que involucran la articulación con o sin implante de rodilla.</p> <p>Lavado o desbridamiento: Cirugía que consiste en una operación de limpieza de las articulaciones complicadas por infección o hemorragias severas.</p> <p>Extracción de prótesis séptica de rodilla: Extracción de implantes contaminados o infectados, colocados en articulaciones con</p>



## FUNDAORTO

Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada  
PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

		infecciones agudas y/o crónicas.
	Cirugías ortopédicas con implantes especializados de rodilla	Incluye cirugías tumorales y/o de revisión de rodilla. Las cirugías que pueden consistir o no, en cambio de prótesis o de sus componentes. Esta subdivisión de servicio también incluye cirugías de tumores de hueso (extracción de tumor y/o colocación de implantes tumorales), en las que se requiere de implantes de revisión y/o implantes tumorales.
<b>2.</b>	<b>CIRUGÍAS DE CADERA</b>	
	Cirugía de cadera primaria	Cirugía de reemplazo articular que consiste en sustituir la articulación de cadera afectada por la enfermedad de la osteoartritis y colocarle una prótesis de titanio, que va a suplir la articulación enferma y devolver la movilidad, quitando el dolor a la persona afectada. En algunos casos, los pacientes requieren de cirugía de ambas caderas, lo que hace que un procedimiento sea unilateral o bilateral.
	Cirugías ortopédicas con implantes especializados de cadera	Incluye cirugías tumorales y/o de revisión de cadera. Cirugía que puede consistir o no, en cambio de prótesis o de sus componentes. Esta subdivisión de servicio también incluye cirugías de tumores de hueso (extracción de tumor y/o colocación de implantes tumorales), en las que se requiere de implantes de revisión y/o implantes tumorales.
<b>3.</b>	<b>ATENCIÓN A PACIENTES CON CONSULTAS MÉDICAS ESPECIALIZADAS</b>	



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

	Primeras consultas	Evaluaciones clínicas hechas por médicos especialistas en Traumatología y Ortopedia. Estas consultas sirven para diagnosticar enfermedades y/o lesiones de las articulaciones por primera vez, así como determinar que los pacientes cumplan con las condiciones físicas y clínicas indispensables para poder optar a una cirugía.
	Consultas preoperatorias	Consiste en las evaluaciones necesarias para descartar comorbilidades de los pacientes, garantizando su buen estado de salud y así poder hacer efectiva una cirugía que es considerada de alto riesgo.
	Consultas postoperatorias (tempranas y tardías)	Controles clínicos necesarios para evaluar la adecuada recuperación y seguimiento de los pacientes post operados. Estas consultas se brindan a los quince días, mes y medio, tres meses, seis meses, un año y luego una vez al año después de operados.



## **DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES SERVICIOS**

### **CIRUGÍAS DE RODILLA**

Las cirugías de rodilla que incluyen procedimientos especializados como artroplastias totales o reemplazos articulares, son actividades quirúrgicas que incluyen la colocación de un implante en una articulación para rehabilitar su funcionamiento, aliviar el dolor y la discapacidad.

La técnica quirúrgica es esencial para conseguir una prótesis biomecánicamente satisfactoria, situación que amerita de médicos que tengan una formación de postgrado como Especialistas de Ortopedia y Traumatología. Lamentablemente en Guatemala, la cirugía de artroplastia total de rodilla se realiza con poca frecuencia en hospitales escuela, lo cual hace que FUNDAORTO deba contar con personal médico familiarizado con este tipo de cirugía, que tenga no solo conocimiento de técnicas quirúrgicas sofisticadas, sino también su aplicación efectiva para evitar complicaciones y/o re intervenciones quirúrgicas que son muy costosas para la salud del paciente y para el sistema de salud.

Por lo anterior, la contratación de personal médico especializado es de vital importancia, garantizando que sean capaces de responder de forma científica, técnica, individualizada e integral a la creciente necesidad de aquellos pacientes, candidatos a recibir un reemplazo articular, sea este primario o de revisión. Adicionalmente deben tener conocimiento de los diferentes implantes de rodilla existentes en el mundo, así como el dominio de la técnica quirúrgica de cada uno de las diferentes prótesis disponibles en el mercado guatemalteco, con el objetivo de poder ofrecer a cada paciente el implante adecuado a su necesidad.

Los médicos deberán desarrollar sus conocimientos y habilidades que les permitan abordar los casos desde su evaluación, selección preoperatoria e intervención quirúrgica, hasta el seguimiento postoperatorio, incluyendo rehabilitación, fisioterapia y manejo de complicaciones.

#### **Perfil del Especialista:**

- Médico y Cirujano, especialidad en Ortopedia y Traumatología y/u otro especialista que se considere necesario para garantizar resultados quirúrgicos óptimos.
- Poseer habilidades, destrezas, criterios de actualidad y evidencia para la evaluación, planificación y ejecución de cirugías de rodilla.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Poseer habilidad de comunicación oral y escrita.
- Conocer la importancia de conformar un equipo de profesionales responsables del manejo integral de pacientes de cualquier edad y género que requieran cirugía de reemplazo articular de rodilla.
- Actuar con humanismo, ética, consciencia social y responsabilidad.



# FUNDAORTO

## Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

#### **Atribuciones:**

- Evaluar al paciente, desde el punto de vista ortopédico, para detectar oportunamente los problemas articulares de rodilla, proponer reemplazos articulares adecuados a las necesidades de cada caso en particular.
- Realizar técnicas quirúrgicas básicas y especializadas en artroplastia total de rodilla.
- Conocer ventajas y desventajas de los diferentes tipos de abordaje quirúrgico de las articulaciones de rodilla.
- Aplicar y conocer el protocolo de prevención y control de complicaciones de eventos adversos de la artroplastia total de rodilla.

#### **Cirugía de Rodilla Primaria:**

##### **Generalidades y fundamentos**

- Anatomía y biomecánica de la articulación de la rodilla.
- Enfermedades corregidas con prótesis de rodilla primaria, osteoartritis degenerativa, artritis reumatoidea y lesiones traumáticas.
- Evaluación clínica del paciente.
- Evaluación radiográfica y de otro tipo de imágenes.
- Criterios de inclusión y exclusión para cirugía.

##### **Guías y protocolos de manejo y prevención**

- Prevención profiláctica de infecciones cuyo objetivo es reducir la incidencia de las infecciones mediante medidas eficaces de saneamiento, higiene y prevención de infecciones que puede limitar la propagación de microorganismos resistentes y reducir el uso inapropiado o excesivo de los antimicrobianos, fortaleciendo el saneamiento y lavado de manos.
- Manejo de dolor a través de medicamentos que pueden ayudar a aliviar los síntomas de la artrosis, como el paracetamol, medicamentos antiinflamatorios no esteroides, duloxetina, entre otros.
- Prevención profiláctica de trombosis venosa profunda, la cual puede comprender uno o más de lo siguiente: terapia mecánica, farmacoterapia que incluye heparina no fraccionada en dosis bajas, heparinas de bajo peso molecular, anticoagulantes, etc.
- Manejo hospitalario del paciente post operado a través de una hidratación adecuada del paciente en la etapa post operatoria, evitando así la hemoconcentración, colocar medias antiembólicas en el período pre operatorio (preferentemente) o vendaje de miembros inferiores, propiciar la deambulación temprana, de no ser posible, realizar ejercicios pasivos de las piernas, entre otras acciones.



# FUNDAORTO

## Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

- Transfusiones de sangre. Alternativas a la transfusión las cuales mejoran el perfil sanguíneo o el uso de hematínicos como fármacos que incrementan la concentración de hemoglobina y de eritropoyetina para aumentar el recuento de hematíes del paciente.
- Movilización temprana: apoyo, no apoyo a través de fisioterapia y rehabilitación hospitalaria y en casa.
- Educación al paciente.





## Protocolos quirúrgicos de la artroplastia

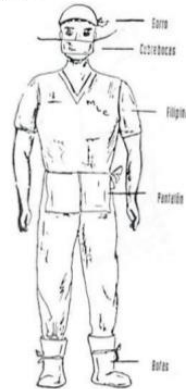
- Prevención de sepsis en el quirófano. Las infecciones del sitio quirúrgico dan cuenta de las infecciones nosocomiales, por lo que constituyen un grave problema de salud, ya que se asocian a elevado morbilidad y aumento de los costos de hospitalización, tanto por la prolongación de la estadía hospitalaria como por la necesidad de utilizar medicamentos e insumos de alto costo, como son los antibióticos de última generación y amplio espectro. Es por eso conocer los principios básicos que se deben considerar en la preparación de un paciente que será sometido a una intervención quirúrgica.
- Características básicas del quirófano para realizar artroplastias de rodilla.

### Ropa Quirúrgica

- **Definición**

Consiste en:

- Gorro
- Cubre bocas
- Pijama → Camisa
- Cubiertas para calzado → Pantalón



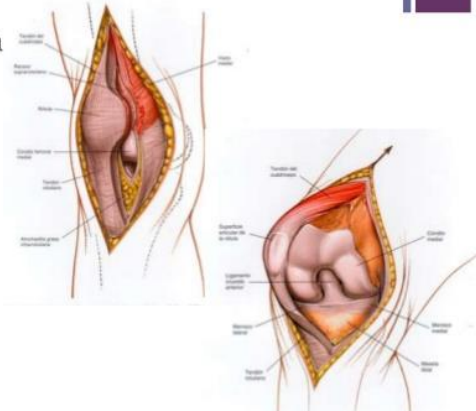
- Posicionamiento del paciente. En la intervención de artroplastia de rodilla, la mesa de operación está en posición horizontal, los brazos del paciente se colocan en los apoyabrazos en un ángulo de 90% con el tronco, la pierna a operar en flexión y la otra en extensión.
- Abordajes quirúrgicos: medial y posterior.

## + PARARROTULIANO MEDIAL.

■ Disección profunda

■ PELIGROS:

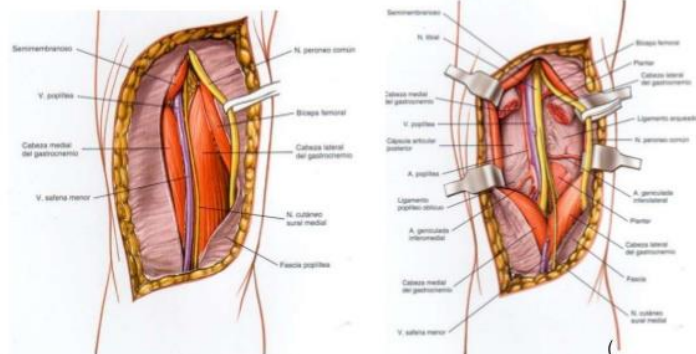
- Rama infrarrotuliana del Nervio safeno



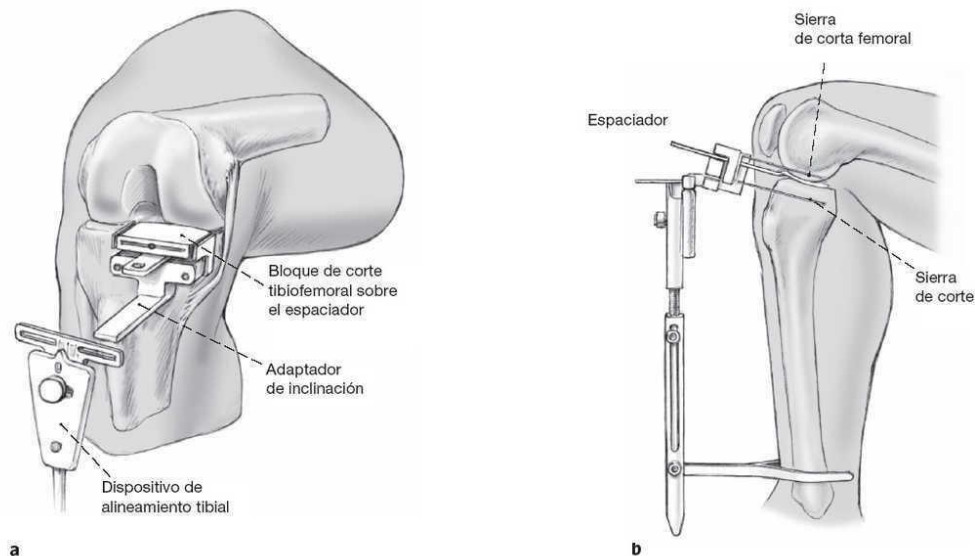
(HOPPENFELD,2011)

## + POSTERIOR.

■ Disección profunda



- Técnicas quirúrgicas para corte óseo y balance de tejidos blandos de rodilla. Los cortes femorales anterior y posterior (paralelos entre sí) condicionarán la talla del componente femoral. Cuando el medidor de talla del sistema protésico que se está empleando y dé un tamaño entre dos tallas, la actuación será diferente según se use un sistema de referenciación anterior o posterior. En caso de un sistema de referenciación anterior, la resección de la cortical anterior es fija y al aumentar el corte posterior en algunos milímetros para acomodar una talla algo menor, se estará causando un aumento del espacio en flexión. Por lo contrario, si se usa un sistema de referenciación posterior, el corte posterior es fijo y si aumentamos el corte anterior, se estará provocando un corte en la cortical anterior. Los Cirujanos articulares opinan que la artroplastia de rodilla es un procedimiento de “tejidos blandos”, por tal motivo es imperativo conocer a detalle la anatomía y de esta manera obtener un panorama de las estructuras que vedan una adecuada alineación de la extremidad. Una rodilla adecuadamente alineada muestra una evolución postquirúrgica notable, con una respuesta clínica y funcional que satisface al paciente, además de favorecer sus propiedades biomecánicas e incrementar la supervivencia del implante.



- Técnicas de colocación y preparación de implante, estabilización según ligamento. Prótesis de rodilla, paso a paso: 1) Herida recta sobre la rodilla (a no ser que haya cicatrices antiguas que hipotequen la entrada habitual), 2) retirada de restos de meniscos (efectivamente una vez se coloca una prótesis los meniscos ya no tienen ninguna función), 3) extracción del ligamento cruzado anterior (algunos modelos actuales lo preservan, otros no), 4) retirada de restos de hueso extra – llamado osteofito – que ha creado la rodilla para compensar su mal uso, 5) cortes en el fémur para poder adaptar la pieza de fémur con un mínimo de 4 cortes, 6) preparación de la tibia, corte y creación de raíles por donde se colocará la prótesis tibial, 7) rótula que habrá que preparar, alisar – más cortes – y si es preciso colocar también una prótesis tipo “botón”, 8) limpiar a fondo con suero y es

imprescindible junto el antibiótico que se administra antes de la cirugía y después, 9) preparar cemento y colocar la prótesis, 10) escoger el tamaño del plástico o polietileno con el que las piezas harán el juego y 11) cerrar, o sea suturar, por planos.



**Prótesis de rodilla.**

- Manejo de la estabilidad de la rodilla.

### Rehabilitación prótesis de rodilla



- Deambulación temprana; ;Tras 24h post-operación!
- Tras 48h, caminar + subir/bajar varios escalones + actv. cotidianas
- Objetivo rehab: ↑ movilidad funcional, ↑ estabilidad, ↓ dolor

**Movilidad funcional**

- Flex-extensión. ;Incidir primero en **extensión!**
- Desde día 1 mov. pasiva-asistida. Luego, activos.
- Aprender a caminar con 2 y 1 muletas. Apoyar tarso, no pie plano → forzar extensión rodilla


**Estabilidad**

- Cuádriceps-isquiotib en cadena abierta (estática, dinámica, concéntrica y excéntrica) y en cadena cerrada
- 3 series, 10 repeticiones, varias veces/día.

**Importante**

➔

- Pasivos de extensión tras 24 horas, evitar posterior flexo
- Regla «no dolor» en primeras movilizaciones
- Movilizar rótula → prevenir/evitar adherencias → complicaciones
- Movilizar articulación tobillo y fortalecer musculatura del mismo
- No retirar muleta/s hasta que médico/fisio lo confirme.



**@RespiroDeporte**

- Control a través de rayos X. El control de calidad en radiodiagnóstico tiene múltiples beneficios, desde la seguridad para el paciente hasta contribuir en un adecuado y oportuno diagnóstico. El objetivo fundamental de todas las técnicas radiológicas, es prolongar la vida de los pacientes y disminuir la morbilidad. A medida que se extiende su uso, esta tecnología adquiere mayor complejidad. La realización eficiente y segura de los procedimientos de diagnóstico exige que el personal que los lleva a cabo esté adecuadamente formado y entrenado. El médico clínico, el especialista en radiología, el físico médico, los tecnólogos y el personal de enfermería son miembros de ese gran elenco interdisciplinario que conforma el personal de salud de los servicios de radiología.



- Manejo post operatorio de pacientes. El médico o técnico especialista en rehabilitación debe tomar en cuenta los siguientes puntos sobre la operación realizada en una artroplastia de rodilla: a) dolor postoperatorio, enfermedad tromboembólica, drenaje de secreciones por la herida operatoria, aflojamiento de prótesis, infecciones, lesiones de nervios periféricos, contractura de rodilla, contractura en flexión y contractura en extensión; b) dolor al caminar; c) inmovilización con un vendaje compresivo voluminoso durante un día o dos después de la operación, después de quitar el vendaje abultado, se suele llevar una férula posterior de la rodilla para el ejercicio diario; d) para recuperar el control neuromuscular de la musculatura de la rodilla mientras está inmovilizada, el paciente debe realizar ejercicios numerosas veces al día; e) para favorecer la circulación y reducir el edema y el dolor postoperatorio, se deben iniciar ejercicios de bombeo con la musculatura del tobillo inmediatamente después de la operación, masaje suave de distal a proximal en la extremidad inferior operada, movimiento pasivo continuado durante los primeros días después de la operación; f) movimiento temprano protegido para prevenir contracturas post operatorias, el cual se inicia y avanza con la flexión y extensión activa y asistida de la rodilla



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

según la tolerancia del paciente, considerando que el dolor de los tejidos blandos, la hinchazón y los espasmos musculares dificultan la flexión de la rodilla; g) la carga de peso corporal depende del tipo de prótesis implantada y el tipo de fijación usada; h) ejercicios para aumentar la fuerza; i) ejercicios para aumentar la movilidad; j) hacia la semana 12 después de la operación, se hace hincapié en la rehabilitación de los músculos para que el paciente tenga fuerza y resistencia para recuperar el nivel total en las actividades funcionales y se aumenta, gradualmente, la intensidad de las actividades de deambulación, subir escaleras, etc., la bicicleta estática y los ejercicios acuáticos son excelentes actividades de preparación física sin impacto; k) aunque se anime a los pacientes a conseguir una amplitud funcional total de la rodilla (extensión activa completa y al menos 95 a 100 grados de flexión) en el momento de alta después de la operación, el seguimiento post operatorio a largo plazo de los pacientes después de una sustitución de rodilla, sugiere que solo se producen cambios mínimos en la movilidad; l) pueden pasar al menos 3 meses después de la operación para que un paciente recupere la fuerza del cuádriceps y los isquiotibiales, a medida que el nivel de actividad funcional del paciente siga aumentando, conseguir aumentos de la fuerza y resistencia durante más de 1 año después de la operación; m) el ejercicio terapéutico es beneficioso para las prótesis implantadas, el problema se presenta cuando el paciente desea realizar actividades deportivas de alto impacto que pueden desgarrar prematuramente las prótesis, es por eso que los deportes más recomendables son la bicicleta estacionaria, baile o danza siempre y cuando no impliquen saltos, natación, caminata y golf. Los deportes que el paciente debe evitar, definitivamente, son el fútbol, basquetbol, voleibol, béisbol, softbol, trote y carreras, tenis, squash y otros más que son de alto impacto para las articulaciones, por lo que, como recomendaciones generales, el paciente debe evitar correr, trotar, saltar, subir y bajar escaleras continuamente.

- Cuidados de herida operatoria que incluye: a) proteger la herida de los microbios, b) reducir el riesgo de infección, c) cubrir la herida para que las suturas o las grapas no se enreden en la ropa, d) proteger la zona mientras sana, e) absorber cualquier líquido que se filtre de la herida, f) vigilar el sangrado por el vendaje, g) vigilar el buen funcionamiento de los drenajes y h) control y manejo del dolor.

#### **Manejo de complicaciones de artroplastia total de rodilla**

- Infecciones periprotésicas: diagnóstico y tratamiento.
- Trombosis venosa profunda.
- Fracturas periprotésicas y su tratamiento oportuno.

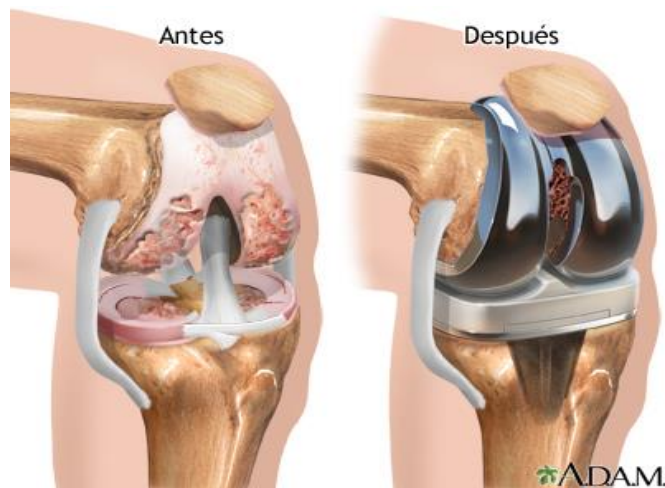
#### **1.1 Cirugía de rodilla primaria**

Es una cirugía para reemplazar la articulación de la rodilla por una articulación artificial. A esta articulación artificial se le llama prótesis. Los pacientes pueden necesitar cirugía en una sola rodilla (unilateral) o en ambas rodillas (bilateral).

### **Descripción:**

El cartílago y el hueso dañados se retiran de la articulación de la rodilla y en su lugar, se colocan piezas artificiales.

La razón más común para realizar una artroplastia de rodilla, es aliviar el dolor intenso de la artritis. La artroplastia de rodilla, por lo general se realiza en personas de 60 años en adelante; sin embargo, cada día este padecimiento es más común en personas de menor edad. Los resultados de una artroplastia total de rodilla, con frecuencia son excelentes; la operación alivia el dolor en la mayoría de las personas, quienes ya no necesitan ayuda para caminar al recuperarse totalmente.



### **1.2 Cirugías ortopédicas especializadas de rodilla**

Consisten en artroscopias, fracturas traumáticas, lavados, desbridamientos y/o cirugías de extracción de prótesis séptica de rodilla.

**Artroscopia:** Consiste en una cirugía con cámara para resolver quirúrgicamente lesiones de meniscos y ligamentos, de manera mínimamente invasiva.

**Fractura y/o cirugía traumática de rodilla:** Resolución quirúrgica de fracturas que involucran la articulación con o sin implante de rodilla.

**Lavado o desbridamiento:** Cirugía que consiste en una operación de limpieza de las articulaciones complicadas por infección o hemorragias severas.

**Extracción de prótesis séptica de rodilla:** Extracción de implantes contaminados o infectados, colocados en articulaciones con infecciones agudas y/o crónicas.



### **1.3 Cirugías ortopédicas con implantes especializados de rodilla**

Consisten en cirugías tumorales y/o de revisión de rodilla.

Cirugía que puede consistir o no, en cambio de prótesis o de sus componentes. Esta subdivisión de servicio también incluye cirugías de tumores de hueso (extracción de tumor y/o colocación de implantes tumorales), en las que se requiere de implantes de revisión y/o implantes tumorales.





## **CIRUGÍAS DE CADERA**

Las cirugías de cadera que incluyen procedimientos especializados como artroplastias totales o reemplazos articulares, son actividades quirúrgicas que incluyen la colocación de un implante en una articulación para rehabilitar su funcionamiento, aliviar el dolor y la discapacidad.

La técnica quirúrgica es esencial para conseguir una prótesis biomecánicamente satisfactoria, situación que amerita de médicos que tengan una formación de postgrado como Especialistas de Ortopedia y Traumatología. Lamentablemente en Guatemala, la cirugía de artroplastia total de cadera se realiza con poca frecuencia en hospitales escuela, lo cual hace que FUNDAORTO deba contar con personal médico familiarizado con este tipo de cirugía, que tenga no solo conocimiento de técnicas quirúrgicas sofisticadas, sino también su aplicación efectiva para evitar complicaciones y/o re intervenciones quirúrgicas que son muy costosas para la salud del paciente y para el sistema de salud.

Por lo anterior, la contratación de personal médico especializado es de vital importancia, garantizando que sean capaces de responder de forma científica, técnica, individualizada e integral a la creciente necesidad de aquellos pacientes, candidatos a recibir un reemplazo articular, sea este primario o de revisión. Adicionalmente deben tener conocimiento de los diferentes implantes de cadera existentes en el mundo, así como el dominio de la técnica quirúrgica de cada uno de las diferentes prótesis disponibles en el mercado guatemalteco, con el objetivo de poder ofrecer a cada paciente el implante adecuado a su necesidad.

Los médicos deberán desarrollar sus conocimientos y habilidades que les permitan abordar los casos desde su evaluación y selección preoperatoria e intervención quirúrgica, hasta el seguimiento postoperatorio, incluyendo rehabilitación, fisioterapia y manejo de complicaciones.

### **Perfil del Especialista:**

- Médico y Cirujano, especialidad en Ortopedia y Traumatología y/u otro especialista que se considere necesario para garantizar resultados quirúrgicos óptimos.
- Poseer habilidades, destrezas, criterios de actualidad y evidencia para la evaluación, planificación y ejecución de cirugías de cadera.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Poseer habilidad de comunicación oral y escrita.
- Conocer la importancia de conformar un equipo de profesionales responsables del manejo integral de pacientes de cualquier edad y género que requieran cirugía de reemplazo articular de cadera.
- Actuar con humanismo, ética, conciencia social y responsabilidad.



# FUNDAORTO

## Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

#### **Atribuciones:**

- Evaluar al paciente, desde el punto de vista ortopédico, para detectar oportunamente los problemas articulares de cadera, proponer reemplazos articulares adecuados a las necesidades de cada caso en particular.
- Realizar técnicas quirúrgicas básicas y especializadas en artroplastia total de cadera.
- Conocer ventajas y desventajas de los diferentes tipos de abordaje quirúrgico de las articulaciones de cadera.
- Aplicar y conocer el protocolo de prevención y control de complicaciones de eventos adversos de la artroplastia total de cadera.

#### **Cirugía de Cadera Primaria:**

##### **Generalidades y fundamentos**

- Anatomía y biomecánica de la cadera.
- Enfermedades corregidas con prótesis de cadera primaria: Coxartrosis, displasias, fracturas, necrosis.
- Evaluación clínica del paciente.
- Evaluación radiográfica y de otro tipo de imágenes.
- Criterios de inclusión y exclusión para cirugía.

##### **Guías y protocolos de manejo y prevención**

- Prevención profiláctica de infecciones cuyo objetivo es reducir la incidencia de las infecciones mediante medidas eficaces de saneamiento, higiene y prevención de infecciones que puede limitar la propagación de microorganismos resistentes y reducir el uso inapropiado o excesivo de los antimicrobianos, fortaleciendo el saneamiento y lavado de manos.
- Manejo de dolor a través de medicamentos que pueden ayudar a aliviar los síntomas de la artrosis, como el paracetamol, medicamentos antiinflamatorios no esteroides, duloxetina, entre otros.
- Prevención profiláctica de trombosis venosa profunda, la cual puede comprender uno o más de lo siguiente: terapia mecánica, farmacoterapia que incluye heparina no fraccionada en dosis bajas, heparinas de bajo peso molecular, anticoagulantes, etc.
- Manejo hospitalario del paciente post operado a través de una hidratación adecuada del paciente en la etapa post operatoria, evitando así la hemoconcentración, colocar medias antiembólicas en el período pre operatorio (preferentemente) o vendaje de miembros inferiores, propiciar la deambulación temprana, de no ser posible, realizar ejercicios pasivos de las piernas, entre otras acciones.



# FUNDAORTO

## Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

- Transfusiones de sangre. Alternativas a la transfusión las cuales mejoran el perfil sanguíneo o el uso de hematínicos como fármacos que incrementan la concentración de hemoglobina y de eritropoyetina para aumentar el recuento de hematíes del paciente.
- Movilización temprana: apoyo, no apoyo a través de fisioterapia y rehabilitación hospitalaria y en casa.
- Educación al paciente.

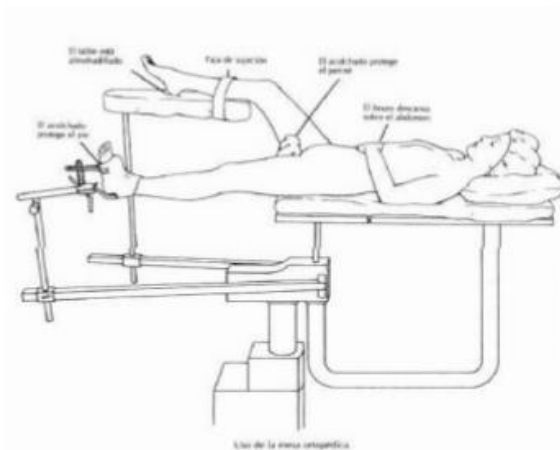




- Posicionamiento del paciente. En la intervención de artroplastia de cadera, la mesa de operación está en posición horizontal, los brazos del paciente se colocan en los apoyabrazos en un ángulo de 90% con el tronco, la cadera a operar en flexión y la otra en extensión.



## Posición Quirúrgica en mesa Ortopédica para Cirugía de Cadera.



Universidad de Aconcagua

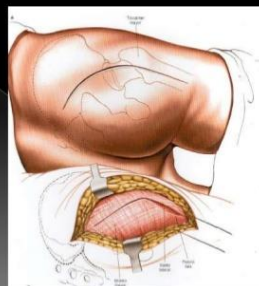
- Abordajes quirúrgicos. Se han descrito muchos abordajes quirúrgicos diferentes para la cadera. Actualmente, los principales métodos para la artroplastia total de cadera son los abordajes quirúrgicos posteriores y laterales directos.

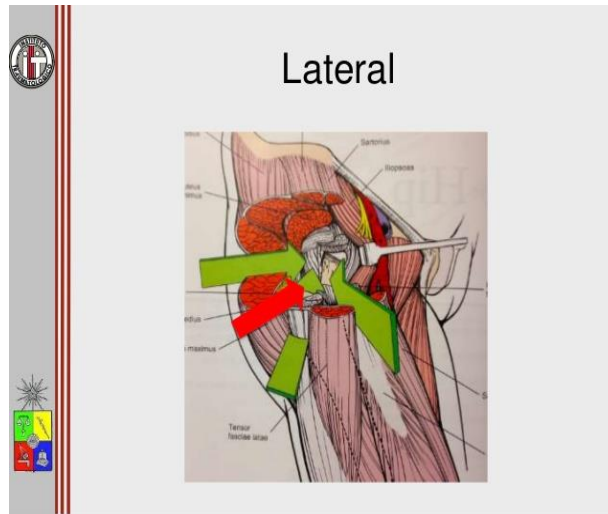
### ABORDAJES

#### ● POSTERIOR A LA CADERA.

**INSICION:**  
 CURVA DE 10 A 15 CM CENTRADA SOBRE LA CARA POSTERIOR DEL TROCANTER MAYOR, COMENZANDO DE 6 A 8 CM POR DETRAS Y POR ENCIMA DE LA CARA POSTERIOR DEL TROCANTER MAYOR, SIGUE LA DIRECCION DE LAS FIBRAS DEL GLUTEO MAYOR, PASA SOBRE LA CARA POSTERIOR DEL TROCANTER Y CONTINUA HACIA ABAJO POR LA DIAFISIS DEL FEMUR.

Hoppenfeld





- Técnicas de colocación y preparación de la copa acetabular; cementado y no cementado. La artroplastia total de cadera cementada es una de las intervenciones quirúrgicas más satisfactorias de toda la medicina. Los resultados son excelentes siempre con un índice de complicaciones relativamente bajo. Cementar o no cementar siempre será controversial, pero que usadas racionalmente en las diferentes patologías de la cadera degenerada cualquiera sea su origen cumplen su cometido. La utilidad de la artroplastia total de cadera ha sido claramente demostrada y documentada en cuanto al alivio del dolor, mejorar el sueño, mejorar la amplitud del movimiento y la capacidad física. La artroplastia total de cadera no cementada va dirigida a pacientes adultos – jóvenes con buena densidad ósea, que padecen de una fractura o enfermedad reumática, etc. Ésta consta de una copa que reemplaza el acetábulo. La copa normalmente está hecha de metal estabilizado con tornillo. El inserto encaja dentro del acetábulo. Por lo regular, es de plástico, pero algunos cirujanos ahora están ensayando con otros materiales como cerámica y metal. Esto le permite a la cadera moverse fácilmente. Una espera de metal o cerámica que reemplazará la cabeza. Un vástago de metal que va adherido al hueso para darle estabilidad a la articulación.

### La instalación de una prótesis total de cadera

Tallo de Charnley

- Son posibles varias vías de abordaje
- Con cemento o sin cemento
- Variedad de implantes a utilizar en función de:
  - las patologías
  - la edad
  - las habilidades del cirujano

(Ver: Historia de las prótesis totales de cadera)

Tallo de Müller

- Técnicas de colocación y preparación de componente femoral: cementado y no cementado.

## ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA

- Comprende el reemplazo del acetábulo y de la cabeza del fémur.



García Morán, J.F.; Navarro Navarro, R.; Navarro García, R.; Ruiz Caballero, J.A. (2011, mayo-agosto). Biomecánica de la prótesis total de cadera cementada y no cementada. *Revista Médica y Quirúrgica*, pp.34-48.



**TALLO FEMORAL CEMENTADO**

### Instalación de un tallo femoral no cementado



Preparación de la cavidad mediante escofinas adaptadas, como en el caso precedente

Introducción de la prótesis en el fémur: estabilidad inmediata



Tallo "Corail"  
Alloclassic"



"Tallo

- Manejo de la estabilidad de la cadera y prevención de asimetría de miembros inferiores y dislocación. Las caderas están conectadas a nuestras piernas por debajo y nuestras lumbares por arriba. Ser capaces de transferir la energía y no necesariamente el movimiento generado por nuestras piernas, supone una mayor libertad de movimiento, una mayor eficiencia energética y evita un desgaste prematuro de zonas colindantes que no están diseñadas para moverse en exceso. Otro concepto importante sobre la estabilidad de las caderas es el de la disociación motriz, el poder mover una pierna sin necesidad de arrastrar con ella a la otra. Los músculos encargados de estabilizar la cadera, de sujetarla en posición, hacen que esto ocurra, aumentando los rangos de movilidad y libertad de movimiento.

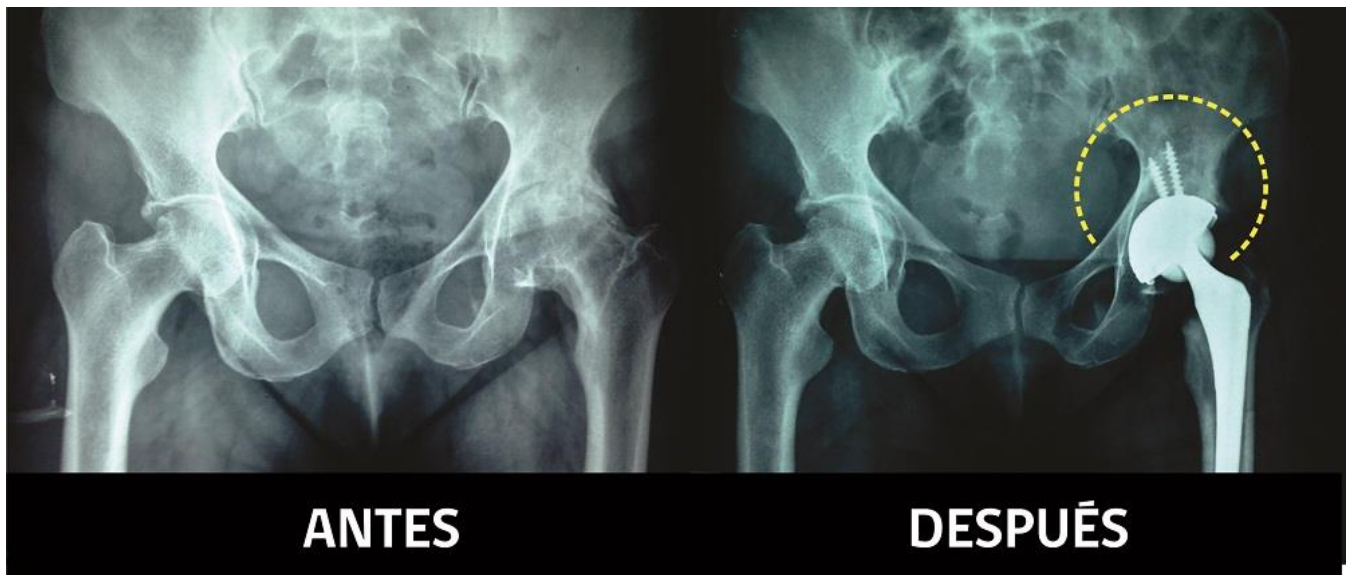
Las causas de asimetría de miembros inferiores pueden ser divididas en dos grandes grupos: congénitas y adquiridas. Dentro de las congénitas se pueden encontrar aquellas relacionadas a malformaciones estructurales como aplasia o hipoplasia femoral, hemimelia peronea, deformidad posteromedial de la tibia, luxación de cadera entre otras y aquellas no estructurales como hemihipertrofia, alteraciones vasculares congénitas y neurofibromatosis. Entre las causas adquiridas, se consideran las secuelas de traumatismos, infecciones, afecciones neurológicas, neoplasias y alteraciones de los ejes.

Una dislocación de cadera ocurre cuando la cabeza del hueso del muslo es forzado fuera de su lugar de la cavidad de la cadera. Son lesiones producidas cuando el hueso se desplaza de su posición original. A menos que existan fracturas o daño tisular, es posible que la



dislocación pueda corregirse. La recuperación por lo general implica la inmovilización del área donde ocurrió la dislocación. Cuando se tratan oportunamente, la mayoría de las luxaciones no ocasionan lesión permanente. Las lesiones a los tejidos circundantes generalmente tardan de 6 a 12 semanas en sanar. Algunas veces, se necesita cirugía para reparar el ligamento que se rompe, cuando hay luxación de la articulación. El tratamiento para este tipo de lesión es el siguiente:

- Maniobra para reducir la luxación y devolver al hueso a su posición natural.
  - Inmovilizar la articulación dañada.
  - Medicamentos para controlar el dolor.
  - Cirugía en casos más graves.
  - Terapia física para recuperar el movimiento completo de la articulación lesionada.
- Control a través de rayos X. El control de calidad en radiodiagnóstico tiene múltiples beneficios, desde la seguridad para el paciente hasta contribuir en un adecuado y oportuno diagnóstico. El objetivo fundamental de todas las técnicas radiológicas, es prolongar la vida de los pacientes y disminuir la morbilidad. A medida que se extiende su uso, esta tecnología adquiere mayor complejidad. La realización eficiente y segura de los procedimientos de diagnóstico exige que el personal que los lleva a cabo esté adecuadamente formado y entrenado. El médico clínico, el especialista en radiología, el físico médico, los tecnólogos y el personal de enfermería son miembros de ese gran elenco interdisciplinario que conforma el personal de salud de los servicios de radiología.





## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

- Manejo post operatorio de pacientes. La movilidad de la articulación se inicia inmediatamente después de la cirugía para así fortalecer la musculatura y acelerar la recuperación. Hace unos años la implantación de una prótesis de cadera era una cirugía que se reservaba para casos extremos en los que el paciente llegaba al quirófano tras haber soportado años de dolores y una merma considerable de su calidad de vida. Hoy, sin embargo, es una intervención cada vez más habitual como consecuencia del envejecimiento de la población y la detección precoz de problemas articulares. La recuperación suele ser rápida. No obstante, variará en función de las características de cada paciente: su edad, la calidad del hueso, las patologías preexistentes, el procedimiento quirúrgico utilizado y el tipo de prótesis. La recuperación tras una operación de prótesis de cadera se inicia inmediatamente después de la cirugía durante la misma estancia hospitalaria. En ese período, se instará al paciente a mover la articulación poco a poco para no perder tono muscular y acelerar la recuperación. Lo habitual es que pasado un día pueda sentarse en la cama, que al día siguiente se ponga de pie para intentar caminar por la habitación y que, al otro, sea capaz de deambular por el pasillo del hospital con muletas o un andador. Durante su permanencia en el hospital, el paciente podrá ser visitado por un fisioterapeuta que le explicará y planificará un programa de ejercicios personalizados para el fortalecimiento de la musculatura de la cadera y la consecuente reducción de los tiempos de recuperación, ejercicios que deberá iniciar en el mismo hospital y continuar hasta que se dé de alta al paciente.

La rehabilitación en casa tras la operación de prótesis de cadera es el tiempo de recuperación que puede variar entre dos y cuatro meses para volver al trabajo con ciertas limitaciones y entre seis y doce meses para lograr una recuperación total de la cirugía. Durante el post operatorio en casa es importante que el paciente siga una serie de instrucciones:

- Lavar la herida quirúrgica y aplicar crema hidratante con un ligero masaje, dos veces al día.
- Mantener la pierna elevada siempre que sea posible.
- Sentarse en sillas altas con apoyabrazos o sofás rígidos.
- Utilizar calzado cómodo y cerrado que sujete bien el pie.
- El exceso de peso es negativo para la recuperación.
- Mantener una dieta equilibrada, rica en hierro y fibra y acompañada de abundantes líquidos.
- Prestar especial atención a los elementos del hogar: retirar alfombras, cables o mobiliario que puedan provocar una caída y tener mucho cuidado con el suelo mojado.
- En la cama se debe dormir boca arriba con una almohada entre las piernas y no tumbarse de lado.
- No elevar la pierna operada sin dobla la rodilla.
- De estar sentado, hay que alternar la postura de la pierna en flexión y extensión y no cruzar las piernas, evitando movimientos bruscos y rotaciones con la pierna operada.
- En el baño, es aconsejable colocar un alza en el inodoro de unos 10-15 centímetros para evitar la flexión excesiva de la articulación.



- Cuidados de herida operatoria que incluye: a) proteger la herida de los microbios, b) reducir el riesgo de infección, c) cubrir la herida para que las suturas o las grapas no se enreden en la ropa, d) proteger la zona mientras sana, e) absorber cualquier líquido que se filtre de la herida, f) vigilar el sangrado por el vendaje, g) vigilar el buen funcionamiento de los drenajes y h) control y manejo del dolor.

## **Manejo de complicaciones de artroplastia total de cadera**

- Infecciones periprotésicas: diagnóstico y tratamiento.
- Trombosis venosa profunda.
- Fracturas periprotésicas y su tratamiento oportuno.

### **2.1 Cirugías de cadera primaria**

Es una cirugía para reemplazar toda o parte de la articulación coxofemoral, por una articulación artificial, la cual se denomina prótesis. Los pacientes pueden requerir de cirugía en una cadera (unilateral) o en ambas caderas (bilateral).

#### **Descripción:**

La articulación de la cadera se compone de dos partes principales. Una o ambas partes se pueden reemplazar durante la cirugía:

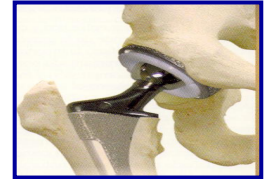
1. La cavidad de la cadera (una parte del hueso de la pelvis, llamada acetábulo).
2. El extremo superior del fémur (llamado cabeza femoral).

#### **Por qué se realiza el procedimiento:**

La razón más común para realizar esta cirugía, es aliviar el dolor de la artritis intensa que está limitando las actividades de los pacientes. La mayoría de las veces, la artroplastia de cadera se hace en personas de 60 años o más; sin embargo, actualmente muchas personas jóvenes se someten a esta cirugía.

Las personas más jóvenes a quienes se les hace un reemplazo de cadera, pueden poner tensión extra sobre la cadera artificial y dicha tensión puede provocar que la articulación se desgaste más pronto que en los pacientes mayores, por lo que parte o toda la articulación posiblemente necesite un reemplazo, si eso sucede.

Los resultados de la artroplastia de cadera, por lo regular son excelentes y la mayor parte o todo el dolor y la rigidez tienden a desaparecer. Algunas personas pueden tener problemas con infección, aflojamiento o incluso dislocación de la nueva articulación de la cadera.



## **2.2 Cirugías ortopédicas con implantes especializados de cadera**

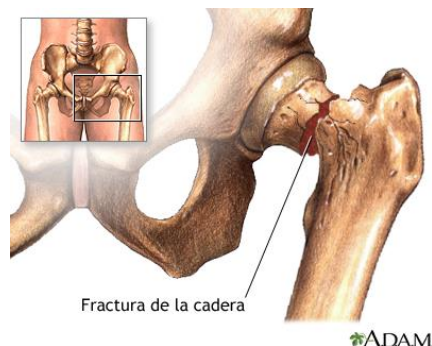
Otras razones para reemplazar la articulación coxofemoral son:

- Fracturas en el fémur.
- Tumores de la articulación coxofemoral.

**Fractura traumática:** Cirugía que consiste en fijar quirúrgicamente una fractura de la articulación de la cadera, ya sea por medio de placas y tornillos o por prótesis.

**Lavado o desbridamiento:** Cirugía que consiste en una operación de limpieza de las articulaciones complicadas por infección o hemorragias severas.

**Extracción de prótesis séptica de cadera:** Extracción de implantes contaminados o infectados, colocados en articulaciones, con infecciones agudas y/o crónicas.



Puede incluir las cirugías de cadera tumoral y/o de revisión de cadera. Las cirugías pueden consistir o no, en cambio de prótesis o de sus componentes. Esta subdivisión de servicio también incluye cirugías de tumores de hueso (extracción de tumor y/o colocación de implantes tumorales), en las que se requiere de implantes de revisión y/o implantes tumorales.



## **ATENCIÓN A PACIENTES CON CONSULTAS MÉDICAS ESPECIALIZADAS**

Las evaluaciones preoperatorias son necesarias para descartar comorbilidades de los pacientes, garantizando su buen estado de salud y así poder hacer efectiva una cirugía que es considerada de alto riesgo.

Las evaluaciones postoperatorias son controles clínicos necesarios para evaluar la adecuada recuperación y seguimiento de los pacientes operados por FUNDAORTO.

El cumplimiento de esta meta física conlleva el seguimiento total del paciente hasta por un año post operado. El ciclo de atención de cada paciente empieza desde que es referido por la Red de Servicios de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Una vez que se determina el diagnóstico por el Médico Especialista, se empieza un seguimiento pre operatorio (promoción), para que el paciente esté en condiciones médicas adecuadas para ser intervenido quirúrgicamente.

Con el paciente apto, se realiza la cirugía de rodilla o cadera (promoción), y después de la cirugía se brinda atención médica post operatoria que incluye una adecuada recuperación y rehabilitación del paciente.

### **Atribuciones:**

- Seleccionar a los pacientes aptos para cirugía y prepararlos para la misma.
- Selección, evaluación y preparación de pacientes a ser intervenidos quirúrgicamente en jornada ya programada.
- Conocer y aplicar el protocolo de seguimiento postoperatorio de artroplastias totales de rodilla y cadera.
- Proporcionar seguimiento postoperatorio a pacientes operados.

### **Plan preoperatorio:**

- Escogencia de implantes (medición y escogencia con radiografías).
- Medición con plantillas de rodilla y/o cadera.
- Estrategias para provisión oportuna de implantes quirúrgicos.
- Programación de cirugías y discusión de casos.
- Conformación de un equipo multidisciplinario para la toma de decisiones: anestesiólogos, internistas, cirujanos plásticos, enfermeras y fisioterapeutas.



### **Atención postoperatoria integral:**

- Seguimiento del paciente post operado de rodilla y/o cadera.
- Fisioterapia y rehabilitación.
- Detección oportuna de complicaciones.
- Signos de alerta y su abordaje.

Adicionalmente, a través del aporte estatal, FUNDAORTO se compromete a brindar lo siguiente:

- Atención personalizada a cada paciente, sin discriminación de raza, sexo o religión.
- Consultas médicas especializadas en el área ortopédica.
- Diagnóstico de enfermedades degenerativas de las articulaciones.
- Evaluaciones pre y postoperatorias por Especialistas.
- Programas de educación al paciente.
- Visitas a pacientes a domicilio para retirar puntos, en casos justificados.
- Seguimiento postoperatorio personalizado a largo plazo, a cada uno de los pacientes atendidos (al mes y medio, tres meses, seis meses y un año).

Estas consultas son brindadas por médicos especialistas en Ortopedia y Traumatología, medicina interna y otros especialistas, en las cuales se determina el diagnóstico de la enfermedad, clasificándolo o no como paciente apto para cirugía (prevención), dependiendo del avance de la enfermedad.

Estas evaluaciones sirven también para diagnosticar enfermedades y lesiones de las articulaciones, así como determinar que los pacientes cumplan con las condiciones físicas y clínicas indispensables para poder optar a una cirugía.

Asimismo, se brindan al paciente en su fase pre y post operatoria, para lo cual se necesita del apoyo de médicos especialistas para garantizar resultados quirúrgicos exitosos.

### **Atribuciones:**

- Profundizar en el conocimiento de los problemas articulares de rodilla y cadera que llevan a la necesidad de reemplazo articular.
- Atender a los pacientes por primera vez, programándoles primera consulta para evaluación o consulta especializada.
- Atender a los pacientes por consultas pre y post operatorias con médicos especialistas.



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

- Atender personal o telefónicamente al paciente que solicita ayuda de la Fundación, programación de su cita y seguimiento hasta obtener diagnóstico del Médico Especialista.

#### **Primeras consultas**

Evaluaciones clínicas hechas por médicos especialistas en traumatología y ortopedia. Estas consultas sirven para diagnosticar enfermedades y lesiones de las articulaciones por primera vez, así como determinar que los pacientes cumplan con las condiciones físicas y clínicas indispensables para poder optar a una cirugía.

#### **Consultas preoperatorias**

Consisten en las evaluaciones necesarias para descartar comorbilidades de los pacientes, garantizando su buen estado de salud y así poder hacer efectiva una cirugía que es considerada de alto riesgo.

#### **Consultas postoperatorias (tempranas y tardías)**

Controles clínicos necesarios para evaluar la adecuada recuperación y seguimiento de los pacientes post operados. Estas consultas se brindan a los quince días, mes y medio, tres meses, seis meses, un año y luego una vez al año después de operados.



**FUNDAORTO**  
**Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada**  
**PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA**

**FLUJOGRAMA PRIMERA CONSULTA**

No.	Actividad	Responsable	ASISTENTE ADMINISTRATIVO I	MÉDICO ESPECIALISTA
	<b>INICIO</b>		INICIO	
1	Recibe visita o llamada telefónica de persona que solicita atención médica		[ ]	
2	Anota datos personales del paciente y le informa que se le llamará para darle cita		[ ]	
3	Cita al paciente para Consulta Especializada		[ ]	
4	Solicita al paciente Nota de Referencia, Copia de DPI y Rayos X del área afectada		[ ]	
5	Realiza evaluación especializada al paciente			[ ]
6	¿El paciente es apto para cirugía?			
7	Agrega al paciente a la Lista de Espera, incluyendo fotografía y documentos del paciente en su Expediente		[ ]	
8	Devuelve Rayos X al paciente		[ ]	
	<b>FIN</b>		FIN	





## FLUJOGRAMA CONSULTA PREOPERATORIA

No.	Actividad	Responsable	ASISTENTE ADMINISTRATIVO I	MÉDICO ESPECIALISTA
	<b>INICIO</b>		INICIO	
<b>1</b>	<b>DÍA 1:</b> Selecciona pacientes de Lista de Espera		[ ]	
<b>2</b>	Realiza llamada telefónica a pacientes seleccionados, para saber si aún esperan obtener su cirugía		Sí No	1
<b>3</b>	Elimina pacientes de la Lista de Espera		[ ]	1
<b>4</b>	Programa citas para evaluación preoperatoria		[ ]	
<b>5</b>	Se asegura que los expedientes de pacientes confirmados estén completos		[ ]	
<b>6</b>	Si la radiografía tiene más de un año, solicita nueva radiografía		[ ]	
<b>7</b>	<b>DÍA 2:</b> Realiza evaluación preoperatoria a pacientes citados			[ ]
<b>8</b>	¿El paciente es apto para cirugía?		1	No Sí
<b>9</b>	Completa documentación y evaluaciones clínicas		[ ]	
<b>10</b>	Programa Exámenes de Laboratorio, Doppler Venoso y Electrocardiograma		[ ]	
<b>11</b>	Da nueva cita a pacientes, indicándoles presentarse en ayuno de 12 a 14 horas para Laboratorios, o bien llevar resultados		[ ]	
	<b>VA A PÁGINA SIGUIENTE</b>		2	



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

No.	Actividad	Responsable	ASISTENTE ADMINISTRATIVO I	MÉDICO INTERNISTA
	<b>VIENE DE PÁGINA ANTERIOR</b>		2	
<b>12</b>	<b>DÍA 3:</b> Completa expedientes con resultados, pacientes llenan papelería del Hospital y entregan datos para Documento Legal		↓ [ ]	
<b>13</b>	Reserva fechas para cirugías en el Hospital y avisa a la Empresa de Implantes		↓ [ ]	
<b>14</b>	Traslada a pacientes para Medición de Rangos de Movilidad, WOMAC		↓ [ ]	
<b>15</b>	<b>DÍAS 4 Y 5:</b> Reúne toda la información de cada paciente		↓ [ ]	
<b>16</b>	Prepara fotocopias de los resultados de Laboratorios		↓ [ ]	
<b>17</b>	Entrega resultados a los pacientes		↓ [ ]	
<b>18</b>	Programa a pacientes con Médico Internista		↓ [ ]	
<b>19</b>	<b>DÍAS 6 Y 7:</b> Realiza evaluación a pacientes		↓ [ ]	[ ]
<b>20</b>	Cita a Empresa de Implantes para que realicen mediciones en Rayos X, para las prótesis que deben de proporcionar		[ ]	↓ [ ]
<b>21</b>	Avisa al Hospital, al Chat de Equipo Quirúrgico, a Empresa de Implantes y al Banco de Sangre, las fechas y tipos de cirugías que están programadas		↓ [ ]	
<b>22</b>	Solicita al Anestesiólogo la revisión de expedientes de los pacientes		↓ [ ]	
<b>23</b>	<b>DÍAS 8 Y 9:</b> Recopila información y documentación final		↓ [ ]	
	<b>VA A PÁGINA SIGUIENTE</b>		3	



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

No.	Actividad	Responsable	ASISTENTE ADMINISTRATIVO I	MÉDICO INTERNISTA
	<b>VIENE DE PÁGINA ANTERIOR</b>			
<b>24</b>	Cita a pacientes para Charla Educativa			
<b>25</b>	<b>DÍA 10:</b> Coordina Charla Educativa, Entrega Trifoliar, Pasa Encuesta, Informa sobre Banco de Sangre, Fecha de Cirugía, Entrega Hoja de Ingreso al Hospital y Documento Legal para firma a pacientes que serán operados			
<b>26</b>	Prepara fotocopias de resultados preoperatorios y Rayos X y los envía al Hospital			
<b>27</b>	Con tres días de anticipación, reconfirma con los pacientes el día de ingreso al Hospital y les recuerda cómo deben venir preparados			
	<b>FIN</b>			



## **SERVICIOS DE FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN**

Incluye terapias de rehabilitación y mediciones de rango a pacientes de la Fundación, tanto en clínica, hospital y/o a domicilio. Abarca dar instrucciones a los pacientes sobre actividades postoperatorias, permitidas en el hospital y en casa. Enseñar ejercicios específicos para pacientes post operados, corregir y mejorar la marcha y aplicación de medios físicos (calor, hielo, estímulo eléctrico, etc.)

Este servicio se brinda por una fisioterapeuta calificada y con experiencia quien tiene la función de garantizar la rehabilitación del paciente post operado.

### **Atribuciones del Fisioterapeuta:**

- Conocer los recursos propios de su especialidad.
- Implementar planes de tratamiento a los pacientes operados.
- Hacer una evaluación completa de la movilidad del paciente.
- Asistir a los pacientes en la realización de los diferentes ejercicios de la terapia.
- Dar instrucciones precisas para que el paciente pueda seguir con la terapia en casa.
- Estar al corriente con las últimas técnicas en el campo de la fisioterapia.

### **Descripción de las fisioterapias dentro del hospital y las recomendaciones en casa:**

A cada paciente se le brinda un plan educacional de ejercicios post operatorios para el reemplazo articular, los cuales se pueden realizar antes y después de la cirugía de cadera.

Es importante mantener el cuerpo fuerte y flexible, tanto antes como después de su cirugía de prótesis articular. Seguir el programa de ejercicios que se presenta a continuación ayudará a acelerar la recuperación y a hacer que las tareas diarias sean más fáciles y menos dolorosas durante su período de rehabilitación del paciente.

### **Ejercicio para la circulación:**

#### **Flexión de tobillos**

Acostarse sobre la espalda. Tirar del tobillo de la pierna operada flexionando el pie hacia arriba y hacia abajo.

- Repetir 10 veces (1 serie).
- Hacer dos series por día.

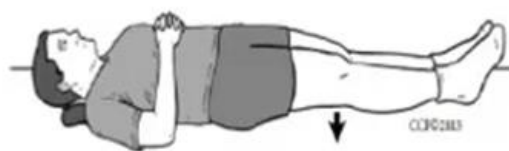


### **Ejercicio para la circulación: Conjuntos de cuádriceps**

Acostarse boca arriba con las piernas rectas. Apretar el músculo del muslo empujando la rodilla hacia abajo en la cama.

NO aguantar la respiración.

- Repetir 10 veces (1 serie).
- Hacer dos series por día.



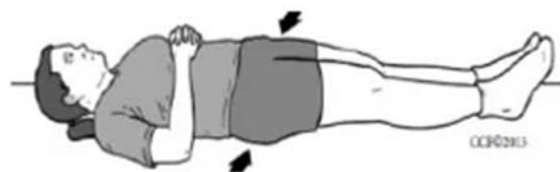
### **Ejercicio para la circulación: Conjuntos de glúteos (nalgas)**

Acostarse boca arriba con las piernas rectas.

Contraer las nalgas y apretar los glúteos.

NO aguantar la respiración.

- Repetir 10 veces (1 serie).
- Hacer dos series por día.



### **Ejercicios de cuádriceps: levantamientos de pierna de corto recorrido**

Acostarse sobre la espalda con una toalla enrollada debajo de la rodilla. Lentamente enderezar la rodilla operada levantando el pie mientras mantiene el muslo sobre la toalla enrollada.

- Repetir 10 veces (1 serie).
- Hacer dos series por día.



### **Deslizantes del talón**

Acostarse sobre la espalda. Doble la rodilla operada deslizando el talón hacia los glúteos.

- Repetir 10 veces (1 serie).
- Hacer dos series por día.



### **ABD/Aducción de cadera**

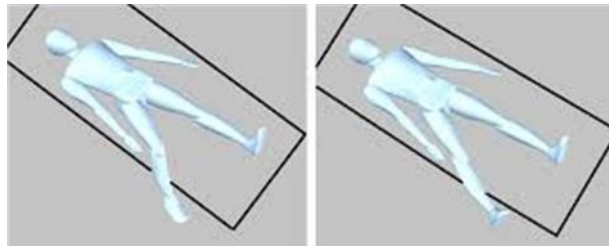
Acostarse sobre la espalda. Mantener la rodilla estirada y los dedos apuntando hacia el techo. Deslizar la pierna quirúrgica hacia un lado y de vuelta al centro.

NO permitir que la pierna operada cruce la línea media.

- Repetir 10 veces (1 serie).

- Hacer dos series por día.

Nota: Después de la cirugía de prótesis de cadera preguntar al Cirujano o Terapeuta acerca de este ejercicio.

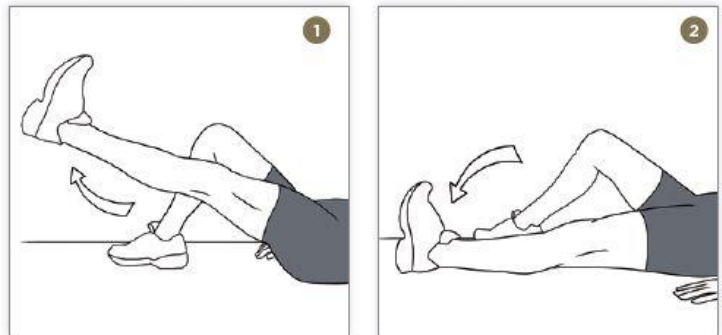


### **Elevación de pierna recta**

Acostarse boca arriba con la pierna no operada doblada.

Apretar la rodilla en la pierna operada y levantar lentamente la pierna a nivel de la rodilla doblada. Mantener la espalda plana en la superficie.

- Repetir 10 veces (1 serie).
- Hacer dos series por día.



**Cuidados pos-operatorios para evitar la luxación de prótesis de cadera:**

Evitar demasiada flexión de cadera.

No inclinarse por la cintura, ni sentarse con las caderas más abajo de las rodillas.



Evitar aproximar o aducir la pierna operada.

No cruzar la pierna operada encima de la otra pierna.

Mantener SIEMPRE los muslos separados.





Evitar rotar la cadera hacia dentro (pie hacia dentro).

No girar la pierna operada hacia adentro.



Evitar cruzar la pierna operada sobre la otra.



Hay que evitar inclinar la cadera operada más de 90 grados.



Al caminar o girar, hay que mantener siempre los dedos de los pies y la rodilla apuntando hacia delante o hacia fuera, NO ROTAR HACIA DENTRO.



Evitar las camas muy bajas.



No es aconsejable acostarse sobre ninguno de los lados en las primeras etapas de la recuperación.



No dormir ni descansar boca abajo (decúbito prono).



Se puede dormir boca arriba durante las primeras semanas con un cojín entre las piernas.



Para bajar de la cama, levantar las piernas y sacarlas una por una girando el trasero mientras lo hace. Intentar no flexionar la rodilla de la pierna operada. El tronco y la pierna operada deben estar alineados en todo momento.



Después sentarse en el borde de la cama con el pie de la pierna NO operada apoyando firmemente sobre el suelo, la rodilla flexionada y la pierna operada estirada frente al paciente con la rodilla sin flexionar.



Colocar las manos sobre la cama de ambos lados manteniendo estirada la pierna operada, y apoyando las manos sobre la cama, ponerse de pie, llevando hacia atrás la pierna operada mientras lo hace.



Cuando se está de pie y seguro, coger el andador / muletas / bastones. Para volver a la cama realizar el procedimiento inverso.



Evitar las posiciones en las que la cadera operada se encuentra en rotación interna (rodilla hacia dentro).



No inclinarse excesivamente hacia delante para coger el pie de la pierna operada, ni levantarse demasiado ese pie.



Se puede usar un calzador de mango largo y un accesorio para ponerse las medias o calcetines en la pierna intervenida.



Comenzar siempre por el lado operado para ponerse la ropa interior, los calcetines, una falda, un pantalón. Puede hacer sin problemas rotación externa (rodilla hacia fuera) de la pierna operada



Evitar los asientos bajos.





Se puede colocar un asidero de apoyo para mantener el equilibrio, o apoyarse fuertemente en la pared. Después poner la pierna operada estirada de frente. Luego coger el asiento del inodoro con la otra mano. Bajare lentamente sobre el asiento deslizando la pierna operada estirada de frente. Se aconseja la utilización de un suplemento de WC para levantar el asiento. PARA LEVANTARSE DEL INODORO REALIZAR EL PROCEDIMIENTO INVERSO.



Es mejor usar la ducha. Utilizar cepillos de mango largo y alfombras antideslizantes.

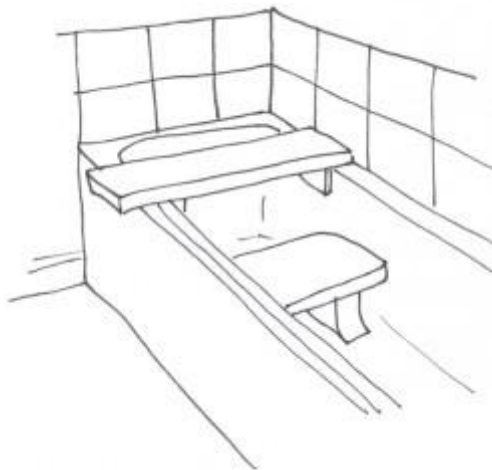


Si no queda otro remedio que usar la bañera no tumbarse en el fondo de la bañera.



Si se tiene que usar la bañera utilizar estos accesorios:

- Tabla de bañera
- Asiento de bañera
- Taburete
- Asideros de apoyo



No intentar entrar ni salir de la bañera sin usar una TABLA ni ASIENTO DE BAÑERA durante las diez o doce semanas tras la operación. Sentarse en la tabla y levantar las piernas para introducirlas en la bañera una a una. Mantener estirada la pierna operada.



Mantener estirada la pierna operada.



Bajarse al asiento de bañera cargando el peso sobre la pierna no operada y sobre sus brazos.



Para recoger un objeto del suelo no inclinarse hacia delante.



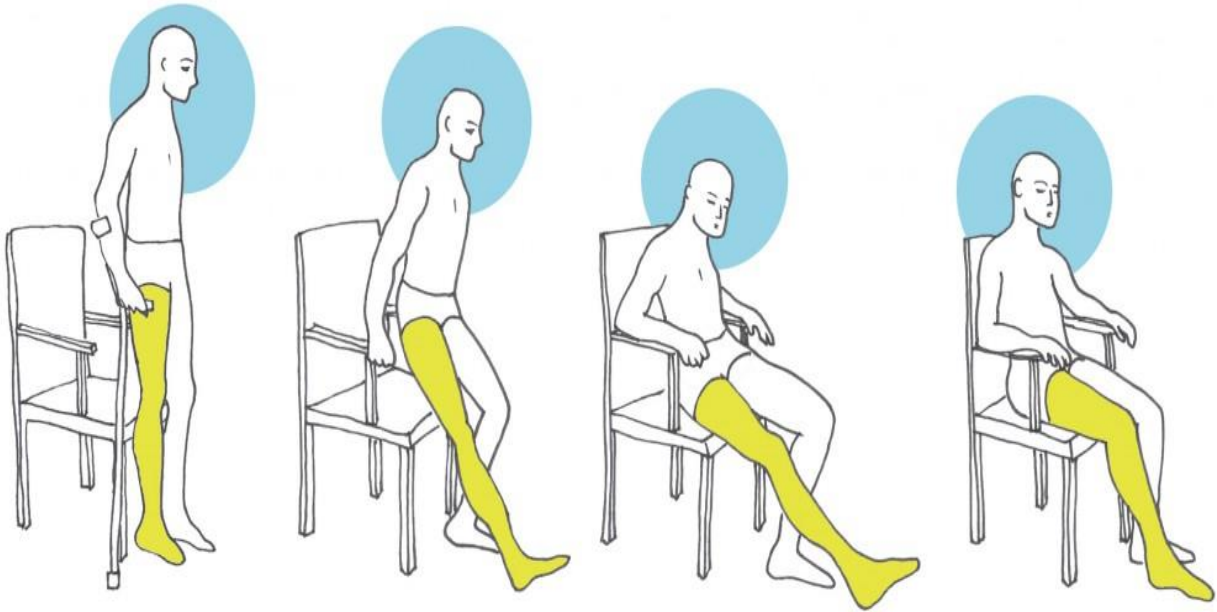
Sostenerse sobre algo firme, como una mesa y deslizar la pierna operada hacia atrás manteniéndola estirada. Luego podrá agacharse flexionando la rodilla de la pierna no operada.



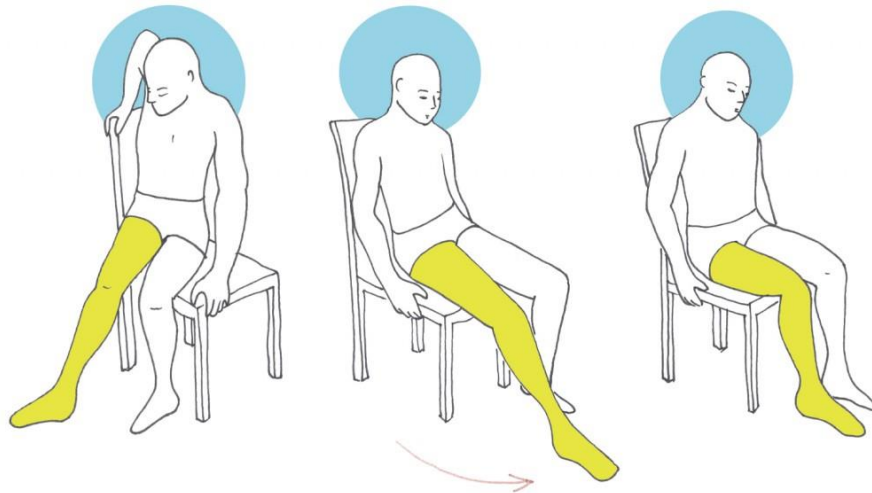
También se puede poner la rodilla del lado operado en el suelo.



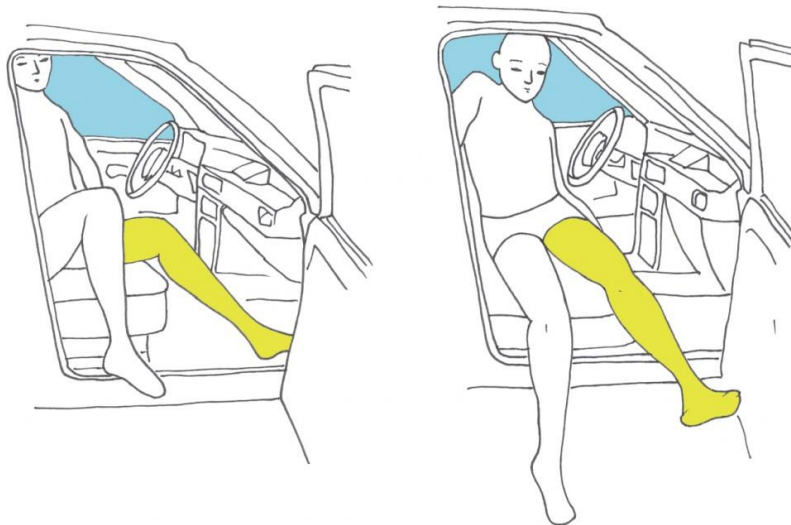
1. Colocarse de modo que la parte de atrás de las piernas queden contra la parte delantera de la silla.
2. Llevar los brazos hacia atrás hasta coger los brazos de la silla. Usar las manos de una en una.
3. Deslizar la pierna operada estirada frente al paciente sin flexionar la rodilla.
4. Sentarse en la parte delantera del asiento. Luego moverse hasta sentirse cómodo.



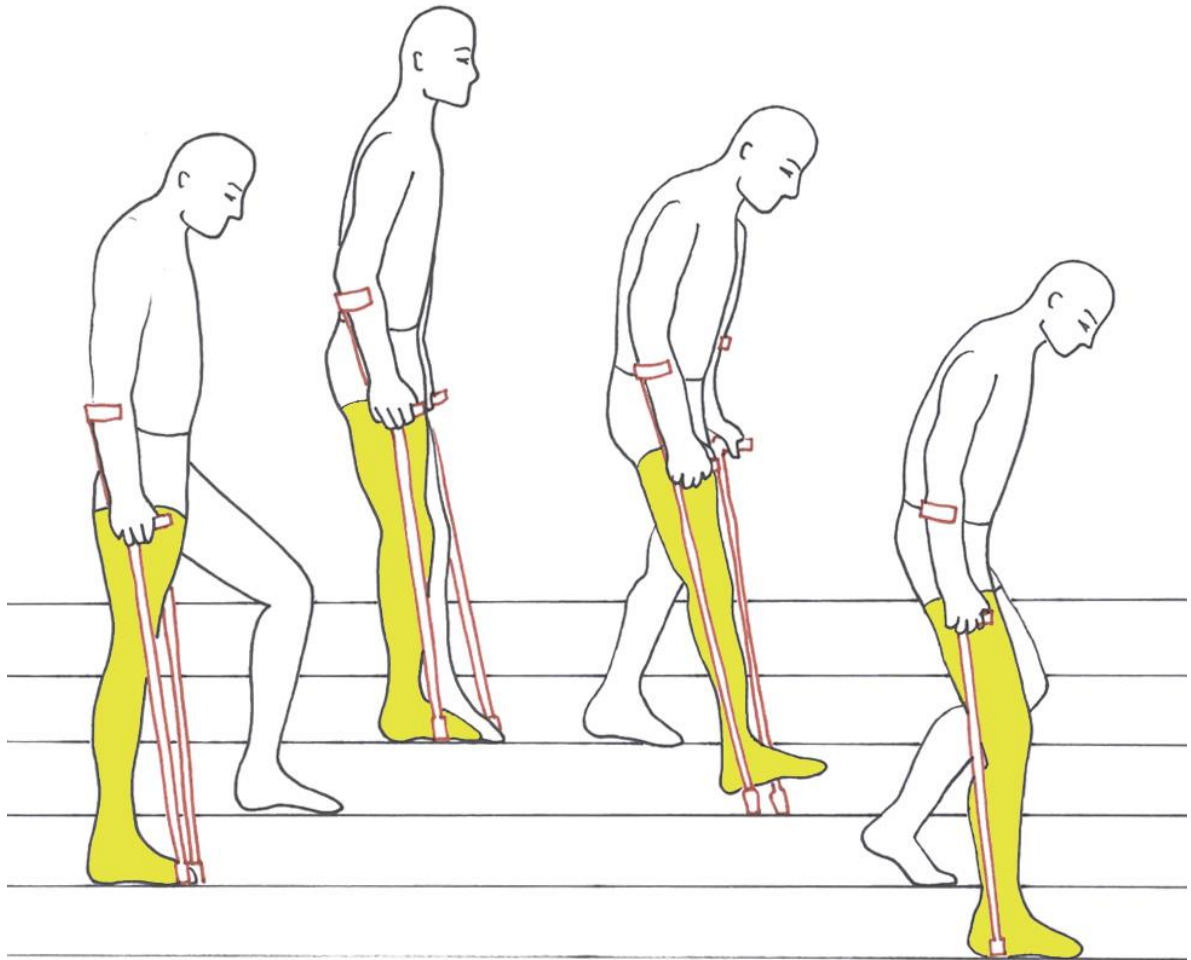
1. Colocarse de lado sobre la silla, con la parte de atrás de las piernas tocando el costado de la silla. Apoyarse con una mano sobre el respaldo de la silla. Colocar la pierna operada estirada de frente, sin flexionar en lo posible y coger con la otra mano el asiento de la silla.
2. Bajarse hasta lograr sentarse. Con ambas manos sobre el asiento de la silla girar manteniendo la pierna estirada.
3. Moverse hasta sentirse cómodo.



Para subir o bajar del carro, echar hacia atrás el asiento lo máximo posible y girar las dos piernas a la vez ayudándose con los brazos, manteniendo la pierna operada lo más estirada posible.



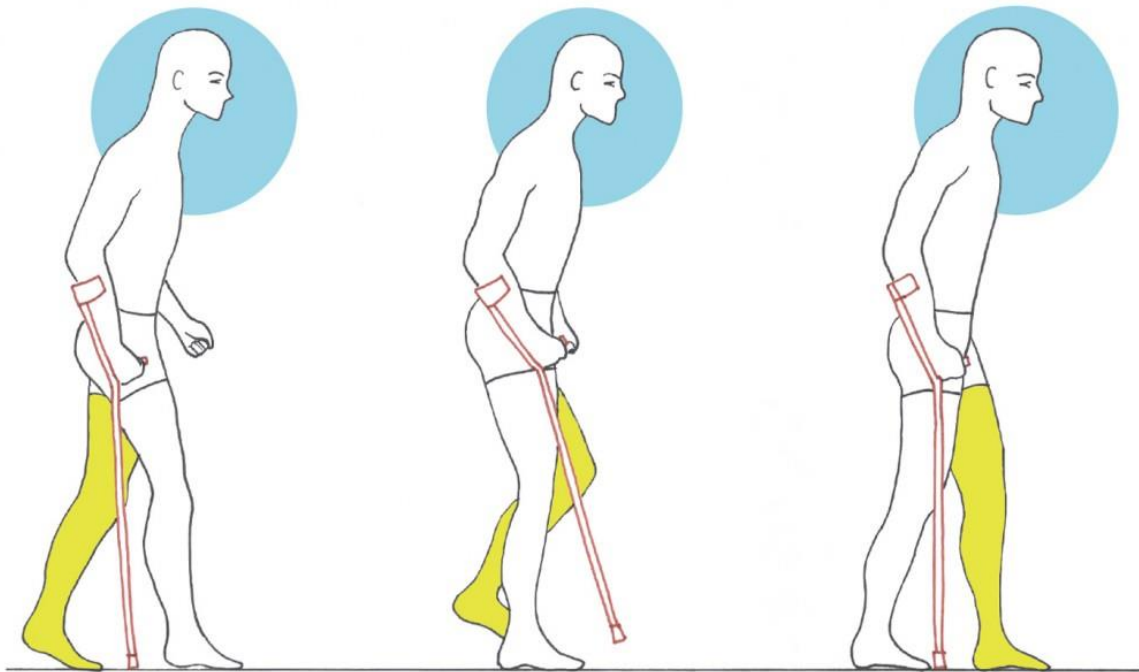
Para subir escaleras, debe colocarse primero la pierna no operada y luego la operada y por último los bastones o muletas. Para bajar escaleras, al revés; colocar los bastones o muletas primero, luego la pierna operada y finalmente la pierna sana.





Cuando se queda con un único bastón o muleta siempre debe colocarse en el lado contrario a la pierna operada. El uso del bastón o la muleta pretende servir de apoyo y así disminuir la carga en la extremidad operada. La marcha se realizará en 3 pasos:

1. Avanzar primero la muleta o bastón.
2. Después avanzar la pierna afectada, para que la pierna sana aguante el peso del cuerpo.
3. Avanzar por último la pierna sana.



**PLAN EDUCATIVO DE EJERCICIOS DE FISIOTERAPIA POST  
OPERATORIA DE REEMPLAZO ARTICULAR DE RODILLA**

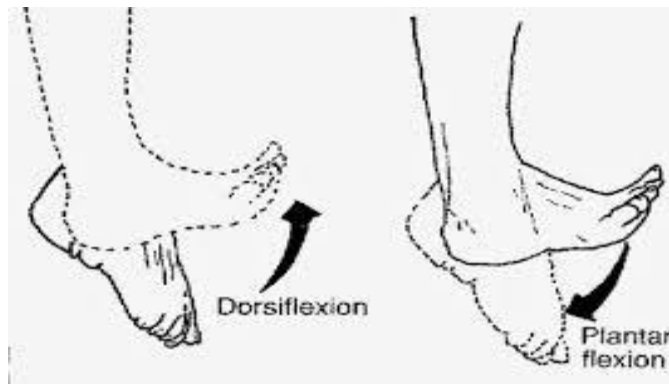
**EJERCICIO PARA LA CIRCULACION:**

**Flexión de tobillos**

Acostarse boca arriba llevar los pies arriba y abajo.

Repetir 10 veces (1 serie).

Hacer dos series por día.

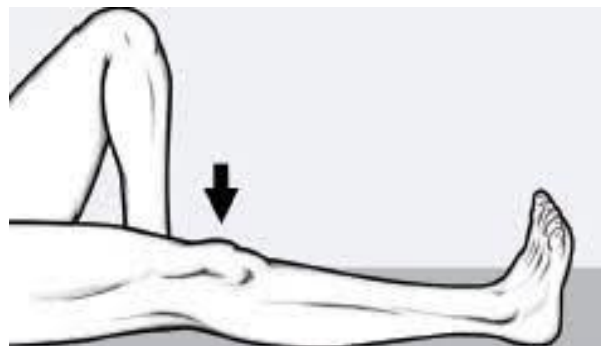


**Isométricos de cuádriceps**

Acostarse boca arriba con las piernas rectas, apretar los muslos empujando la rodilla hacia abajo en la cama.

Repetir 10 veces (1 serie).

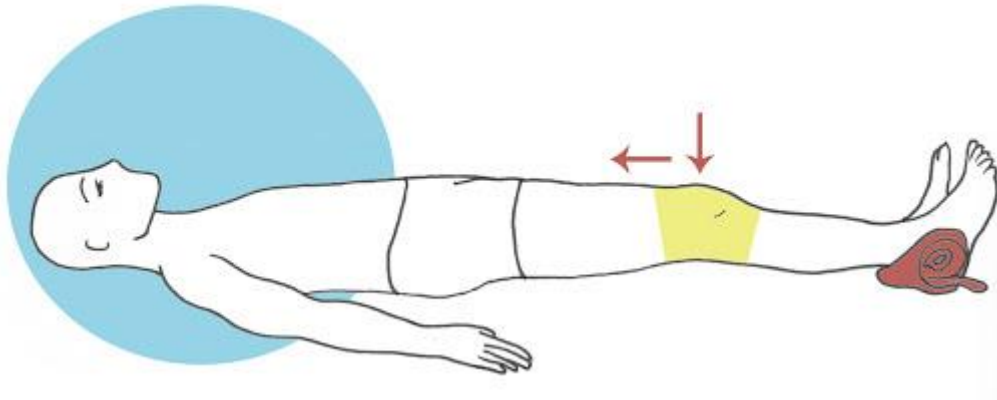
Hacer dos series por día.



### **ESTIRAMIENTO DE LA RODILLA**

Acostarse boca arriba con el tobillo apoyado en una toalla enrollada, relajar la pierna y dejar que la gravedad enderece la rodilla.

Sostener por cinco segundos (hacerlo dos veces al día).



### **DESILIZAMIENTO DEL TALÓN**

Acostarse boca arriba con las piernas extendidas.

Deslizar el talón hacia los glúteos y volver a la posición inicial.

Hacer 10 repeticiones y dos veces al día.



### **EXTENSIÓN DE RODILLA**

Acostarse boca arriba con una almohada o toalla bajo su rodilla y su pierna flexionada 45 grados.

Levantar el pie y dejar que la gravedad doble la pierna.

Hacer 10 repeticiones 2 series.



### **ESTIRAMIENTO DE LA RODILLA CON UNA TOALLA SENTADO**

Sentarse en una superficie plana.

Doblar la rodilla operada manteniendo el pie en contacto con una superficie plana.

Enrollar una toalla en el tobillo y deslizar el talón hacia los glúteos.

Sostener por 5 segundos 10 repeticiones y dos series de 10.

### **FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE RODILLA EN UNA SILLA**

Sentarse en una silla con los pies sobre el piso. Deslizar el pie hacia tras los más que pueda y dejarlo en esa posición mientras que se desliza la cadera hacia adelante para doblar la rodilla.

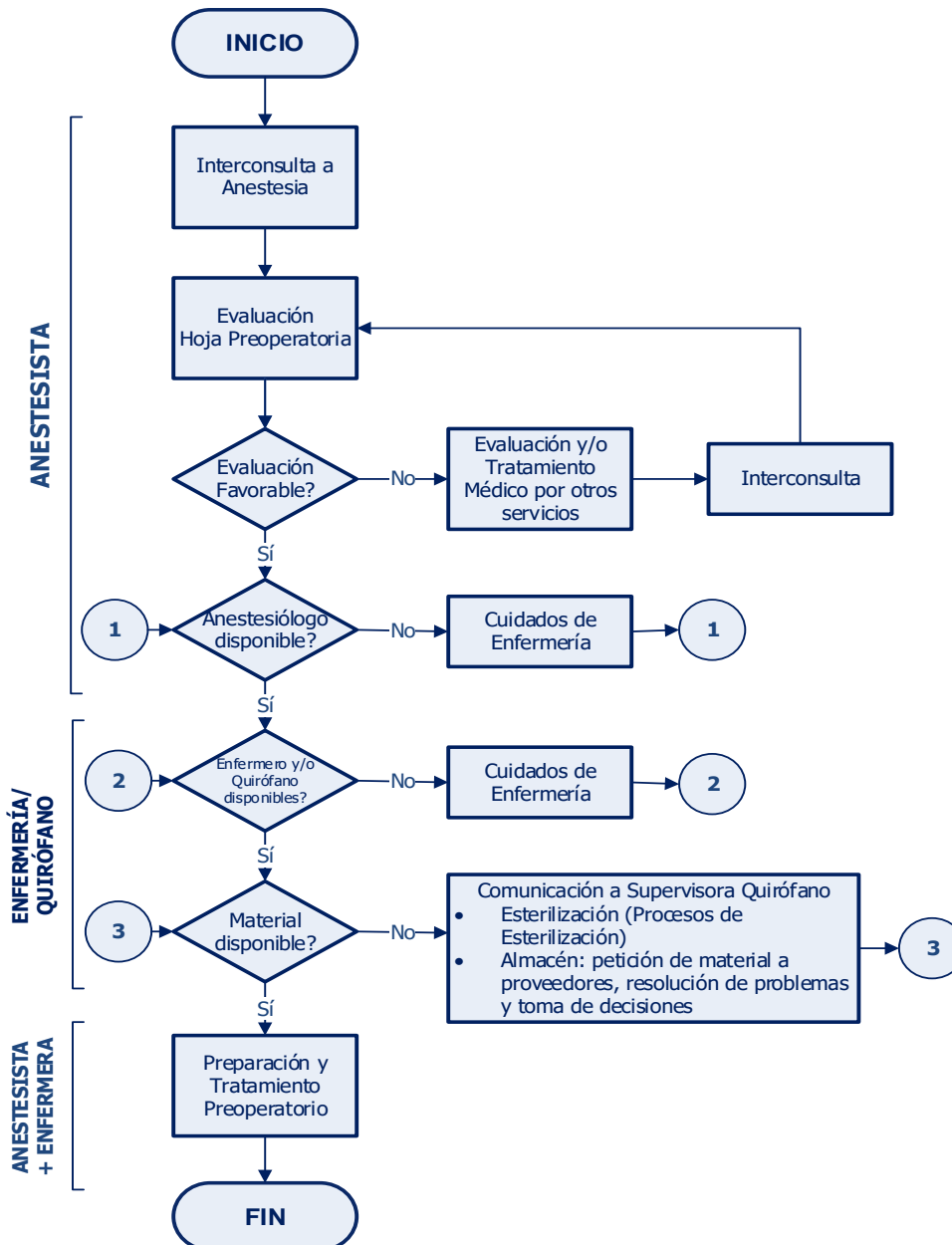
Sostener por 5 segundos, hacer 10 repeticiones.





A través del siguiente gráfico, se muestran los procesos desarrollados en FUNDAORTO para la atención de un paciente en fase pre-operatoria:

### ATENCIÓN DEL PACIENTE EN FASE PRE-OPERATORIA HOSPITALARIA





## **RECURSOS**

Las instalaciones administrativas de FUNDAORTO se encuentran ubicadas en el Edificio Multimédica (Blvd. Vista Hermosa 25-19, Zona 15 V.H. I, Clínica 1510) y cuenta con un espacio de 110 m<sup>2</sup> aproximadamente. En este espacio se brindan consultas especializadas y evaluaciones pre y post operatorias. En el caso de las cirugías de rodilla y cadera, se utilizan las instalaciones que para el efecto tenga habilitadas la Fundación, luego de haber seguido los lineamientos establecidos por la Ley de Contrataciones del Estado.

Para cumplir con los servicios es necesario contar con instalaciones hospitalarias adecuadas y que llenen los requisitos de asepsia necesarios para la realización de cirugías y atención de emergencias de pacientes, referidos por la red de servicios de salud y autoridades del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Dentro de este rubro se incluye los servicios de anestesiología, arrendamiento de equipo quirúrgico general y especializado, materiales médico-quirúrgicos descartables y medicamentos no genéricos. Asimismo, debe contar con área de preparación para el paciente, recuperación, encamamiento, vestidores y áreas para personal médico y de enfermería, ropería, registros y farmacia.

Para poder cumplir con los servicios, FUNDAORTO se asegura que el personal que tenga responsabilidades definidas en la atención a pacientes, sea competente en la función que desempeñe dentro de FUNDAORTO.

Para poder cumplir con los servicios, FUNDAORTO requiere del siguiente personal profesional y técnico:

- Cirujanos Ortopedistas y Traumatólogos especializados en cirugías de rodilla y cadera, de reconocida trayectoria y experiencia.
- Anestesiólogos.
- Cirujanos Generales y Vasculares.
- Médico Internista.
- Personal de enfermería en las distintas áreas hospitalarias (sala de operaciones, intensivo, área de recuperación hospitalaria, encamamiento, rayos x, laboratorio, esterilización, personal de calderas, banco de sangre, conserjería, camarería, Etc.)
- Médicos Residentes del Hospital.
- Servicios técnicos de enfermería, capacitados especialmente en la instrumentación en sala de operaciones.
- Fisioterapista.



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

- Otros profesionales como: Médico Intensivista, Cardiólogo, Infectólogo, Reumatólogo, Endocrinólogo, Pediatra, Dermatólogo, Cirujano Plástico, Psicólogo, Dentista (los problemas dentales pueden ocasionar infecciones en las cirugías de rodilla o cadera), Nutricionista, Psiquiatra y todos aquellos servicios médicos profesionales necesarios, que garanticen la seguridad, salud y vida del paciente.
- Personal administrativo.

Para cumplir con los servicios ofrecidos al Aporte del Estado a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, según Convenio de Provisión de Servicios de Salud y Cooperación Financiera suscrito con ese Ministerio, se reciben desembolsos los cuales son utilizados para cubrir costos directos e indirectos de cirugía y así cumplir con las obligaciones contraídas.

Las gerencias de FUNDAORTO trabajan conjuntamente para elaborar el presupuesto anual, el cual es presentado a la Comisión Técnica de Evaluación del Viceministerio Administrativo del Ministerio de Salud y Asistencia Social.



## **POLÍTICA DE CALIDAD EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS SERVICIOS**

Con el propósito de poder satisfacer las necesidades de los pacientes, FUNDAORTO cuenta con un sistema de calidad donde se establece la atención que se da al paciente.

La Gerencia General de FUNDAORTO promueve una política de calidad comprometida y considera la mejora continua como la mejor garantía de los procesos realizados para alcanzar las metas físicas.

La política parte como un compromiso de la Gerencia General y es divulgada entre todo el personal de FUNDAORTO y partes interesadas.

El sistema de la calidad tiene como finalidad la satisfacción de los pacientes de FUNDAORTO, gracias al cumplimiento de los procesos establecidos.

Asimismo, FUNDAORTO tiene como filosofía la búsqueda de la máxima calidad para obtener los mejores resultados hacia el paciente; por ello, considera que es necesaria una buena coordinación y gestión interna de la Fundación, con la colaboración y beneplácito de todo el personal involucrado tanto médico como no médico.

El sistema de calidad tiene como objetivos:

- Realizar cirugías de rodilla y cadera, brindar atención a pacientes con consultas médicas especializadas y fisioterapias (metas físicas) a pacientes que padecen de Osteoartritis y que han sido referidos por la red de servicios del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y autoridades de dicho Ministerio, garantizando resultados quirúrgicos exitosos y utilizando tecnología de punta.
- Seleccionar pacientes que requieren reemplazos quirúrgicos de rodilla y cadera, previo a una evaluación médica y siguiendo los procedimientos y políticas internas, previamente establecidas.
- Implementar un programa de entrenamiento en técnicas quirúrgicas de reemplazos totales de cadera y rodilla, a Médicos Residentes de la especialidad de Ortopedia y Traumatología, así como a personal médico y de enfermería de diversas instituciones públicas y privadas de Guatemala.
- Propiciar la asistencia de médicos especialistas guatemaltecos a programas de especialización e intercambios, con profesionales de reconocido prestigio a nivel internacional.
- Contribuir a lograr una sociedad guatemalteca libre de discapacidades en el adulto y adulto mayor por causa de la Osteoartritis, con acceso a reemplazos quirúrgicos, en instalaciones adecuadas y atención especializada, sin discriminación.





## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

La administración y gestión de la calidad queda perfectamente descrita en los siguientes apartados:

#### **RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD**

La estructura de FUNDAORTO se indica en el Organigrama de la misma.

En los procedimientos de atención a pacientes quedan definidas las responsabilidades, las competencias y las relaciones entre todo el personal que dirige, realiza y verifica cualquier trabajo que incide en la atención al paciente, en particular para el personal que necesita de la libertad y autoridad organizativa para:

- a. Identificar y registrar cualquier problema relacionado con el servicio, los procesos y el sistema de atención al paciente en el cumplimiento de las metas físicas.
- b. Iniciar, recomendar o adoptar soluciones a través de los canales establecidos.
- c. Verificar la implantación de las soluciones y
- d. Controlar el posterior tratamiento o la realización de un servicio no conforme, hasta que se haya corregido la deficiencia o la situación insatisfactoria.



## **PROTOCOLO PARA LA ATENCIÓN DE PACIENTES**

A continuación, se describen los diferentes procesos para la atención de pacientes en clínica de FUNDAORTO:

- **Lavarse las manos frecuentemente**

Lavarse las manos con frecuencia con un desinfectante de manos a base de alcohol o con agua y jabón.

¿Por qué? Lavarse las manos con un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón mata el virus si éste está en las manos.

- **Adoptar medidas de higiene respiratoria**

Al toser o estornudar, cubrirse la boca y la nariz con el codo flexionado o con un pañuelo; tirar el pañuelo inmediatamente y lavarse las manos con un desinfectante de manos a base de alcohol o con agua y jabón.

¿Por qué? Al cubrir la boca y la nariz durante la tos o el estornudo se evita la propagación de gérmenes y virus. Si se estornuda o tose cubrirse con las manos puede contaminar los objetos o las personas a los que toque.

- **Mantener el distanciamiento social**

Mantener al menos 1 metro de distancia entre las demás personas, particularmente aquellas que tosan, estornuden y tengan fiebre.

¿Por qué? Cuando alguien con una enfermedad respiratoria, como la infección por el COVID.19, tose o estornuda, proyecta pequeñas gotículas que contienen el virus. Si está demasiado cerca, puede inhalar el virus.

- **Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca**

¿Por qué? Las manos tocan muchas superficies que pueden estar contaminadas con el virus. Si se toca los ojos, la nariz o la boca con las manos contaminadas, puede transferir el virus de la superficie a sí mismo.

Si hay fiebre, tos y dificultad para respirar, solicitar atención médica a tiempo.



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

- **Indicar a las autoridades de salud pública si se ha viajado o si se ha tenido contacto cercano con alguien que haya viajado y tenga síntomas respiratorios.**

¿Por qué? Siempre que hay fiebre, tos y dificultad para respirar, es importante buscar atención médica de inmediato, ya que dichos síntomas pueden deberse a una infección respiratoria o a otra afección grave. Los síntomas respiratorios con fiebre pueden tener diversas causas y, dependiendo de sus antecedentes de viajes y circunstancias personales., el COVID-19 podría ser una de ellas.

- **Mantenerse informado y seguir las recomendaciones de los profesionales sanitarios**

Mantenerse informado sobre las últimas novedades en relación con el COVID-19. Seguir los consejos de las autoridades de salud pública pertinentes a nivel nacional y local o de FUNDAORTO sobre la forma de protegerse a sí mismo y a los demás ante el COVID-19.

¿Por qué? Las autoridades nacionales y locales dispondrán de la información más actualizada acerca de si el COVID-19 se está propagando en su zona. Son los interlocutores más indicados para dar consejos sobre las medidas que la población de su zona debe adoptar para protegerse.

Medidas de protección para las personas que se encuentran en zonas donde se está propagando el COVID-19 o que las han visitado recientemente (en los últimos 14 días)

- **Seguir las recomendaciones expuestas arriba.**

¿Por qué? Evitar los contactos con otras personas y las visitas a centro médicos permitirá que estos últimos funcionen con mayor eficacia y ayudará a protegerse a sí mismo y a otras personas de posibles infecciones por el virus de COVID-19 u otros.

Si hay fiebre, tos y dificultad para respirar, buscar rápidamente asesoramiento médico, ya que podría deberse a una infección respiratoria u otra afección grave. Llamar con antelación e informar a las autoridades de salud pública sobre cualquier viaje que se haya realizado recientemente o cualquier contacto que se haya mantenido con viajeros.

¿Por qué? Llamar con antelación permitirá que las autoridades de salud pública dirijan rápidamente hacia el centro de salud adecuado. Esto ayudará también a prevenir la propagación del COVID-19 y otros virus.



## **CONSIDERACIONES IMPORTANTES EN LA ATENCIÓN DE PACIENTES**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar tamizaje a los pacientes, si se considera necesario.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener actualizado al personal en tema de Covid-19.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Espaciar las citas (no más de 20 pacientes por jornada).</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Únicamente citas programadas.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Los pacientes deberán traer toda la papelería obligatoria completa.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• El paciente debe de acudir solo (si no necesita apoyo).</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Si el paciente viene acompañado, únicamente deberá ser una persona.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tanto paciente como acompañante deberán portar mascarillas de seguridad.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener el distanciamiento establecido.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Se tomará la temperatura a toda persona que ingrese a las instalaciones.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Practicar el lavado de manos, para lo cual se tendrá información y medios para hacerlo.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso de alcohol en gel (disponible en la recepción y clínica).</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Los pacientes pueden ser residentes de la ciudad capital y/o sus municipios y de todo el interior del país.</li></ul>



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

#### **Equipo de protección de uso obligatorio para personal médico**

- Mascarilla de protección
- Bata descartable (no es obligatorio)
- Guantes clínicos

#### **Equipo de protección de uso obligatorio para personal de recepción**

- Uso de mascarilla facial
- Evitar contacto físico con los pacientes y/o visitas
- Higiene de manos después de recibir documentación, estudios de diagnóstico o papelería en general.
- Higiene diaria en el área de trabajo con alcohol (teclados, escritorio, teléfono y superficies) al iniciar actividades y al finalizar jornada laboral.

#### **Equipo de protección de uso obligatorio para personal médico en atención de pacientes en el hospital**

- Uso exclusivo de batas del hospital
- Mascarilla facial
- Guantes
- Cualquier otro insumo médico requerido por las autoridades del hospital.

#### **Protocolo de pacientes que visitan por primera vez**

- Paciente diabético se ordenará \*panel de diabético previo a cita para determinar si la enfermedad está controlada (vía WhatsApp ó correo electrónico).

\*Panel de diabético:

Creatinina

HB Glicosilada

Glucosa Preprandial (en ayunas)

Los resultados serán enviados al Médico Internista de la Fundación. Si el paciente no está en condiciones médicas estables, no podrá ser citado a evaluación preoperatoria para cirugía debido al alto riesgo que presenta, lo cual será notificado a la persona para que tome las precauciones y tratamientos necesarios a su condición médica, la cual al estar estable será sujeto a nueva evaluación.



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA

---

#### **Protocolo de pacientes con cita preoperatoria**

- Se citarán 20 pacientes por turno aproximadamente, únicamente con un acompañante y se atenderán guardando las distancias establecidas por los protocolos Covid-19.
- El paciente que no se presente o no justifique su ausencia, le dará la oportunidad a otro de la lista de espera.
- Únicamente de no tener antecedentes de riesgo de contagio, será citado en las condiciones de prevención de acuerdo a este manual.
- Las órdenes de laboratorio serán dejadas en el área de atención al público del laboratorio, donde previamente se notificará el número de personas y datos personales de los pacientes.

#### **Protocolo de pacientes con laboratorios preoperatorios**

- El paciente deberá tener un ayuno de 12 a 14 horas y traer algo para comer después de los análisis.
- Luego de realizar los exámenes de laboratorio, serán evaluados por el médico Internista de la Fundación.
- Se completará expediente si hubiere papelería pendiente.



## **PROTOCOLO DE CIRUGÍA ELECTIVA**

Las recomendaciones internacionales sugieren la cancelación y/o reprogramación de cirugías electivas según sea necesario durante la crisis de COVID-19. Esto con el objetivo de maximizar los recursos disponibles ante la posible oleada de pacientes con COVID-19 que se prevé a nivel nacional. La cirugía además representa un riesgo de transmisión de infecciones respiratorias y, sobre todo, un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad en los casos en que el diagnóstico de COVID-19 se pasa por alto y/o se diagnostica posterior al procedimiento.

### **Factores a tomar en cuenta para la realización de procedimientos electivos:**

1. Opinión experta de cirujano y traumatólogo
2. Establecer riesgo real de demora del procedimiento
3. Viabilidad logística y administrativa

### **Recomendaciones generales:**

#### **Previo al procedimiento:**

- Diferir si es posible en caso de que pacientes presente síntomas respiratorios
- Boleta de tamizaje en hospital
- Todo paciente que será sometido a procedimiento quirúrgico debe usar mascarilla quirúrgica

#### **Durante el procedimiento:**

- Limitar el número de personal dentro del quirófano
- Minimizar número de personas al momento de intubación
- Uso de caja protectora de aerosoles acrílico
- Si el paciente es COVID-19 positivo se reservará el uso exclusivo de un quirófano (si aplica)
- Debe garantizarse el adecuado funcionamiento de sistemas de ventilación

#### **Posterior al procedimiento:**

- Proceder a limpieza y desinfección con hipoclorito de sodio 0.5%, amonio cuaternario de acuerdo a lo establecido en el protocolo correspondiente
- Manejo de desechos de acuerdo a protocolo

**Todo personal médico, paramédico y de enfermería debe apegarse a las normas de precaución universales e higiene de manos.**



## **GLOSARIO**

**Artroplastias:** operación de una articulación con objeto de devolver su motilidad y su función.

**COX-2:** Los inhibidores de la ciclooxigenasa 2, también llamados coxib, son antiinflamatorios no esteroideos tan eficaces como el ácido acetilsalicílico, pero con menores efectos secundarios. Los inhibidores de la COX-2 se desarrollaron en un intento de inhibir la ciclooxigenasa 2 y con ella la síntesis de prostaciclina sin que tuviese efecto sobre la acción de la ciclooxigenasa 1, que se encuentra en el tracto gastrointestinal, riñones y plaquetas.

**Gastroprotector:** Son medicamentos que se utilizan para la protección de las complicaciones gástricas, para evitar los efectos adversos de los AINE. Como los antiinflamatorios se usan para cualquier proceso doloroso e inflamatorio, desde un dolor dental hasta un dolor por un golpe o traumatismo, la prescripción de antiinflamatorios es muy elevada en las consultas médicas, asociándose a mayores complicaciones adversas, principalmente hemorragia por úlcera de estómago. Para evitarlo, el médico suele formular medicamentos gastroprotectores, como el omeprazol, el lansoprazol, o el esomeprazol, entre otros.

**AINE:** Antiinflamatorios no esteroideos.

**Glucosamina:** El sulfato de glucosamina es una sustancia natural que se encuentra en el cuerpo. Está presente en el líquido que rodea las articulaciones. Hay diferentes formas de glucosamina, que incluyen sulfato de glucosamina, clorhidrato de glucosamina y glucosamina acetilada. Estos diferentes productos químicos tienen algunas similitudes; sin embargo, pueden no tener los mismos efectos cuando se toman como un suplemento dietético. La mayoría de las investigaciones científicas hechas acerca de glucosamina han sido hechas sobre el sulfato de glucosamina.





## **BIBLIOGRAFÍA**

Estudios de Especialización en Artroplastia Total de Rodilla y Cadera, Guatemala, año 2016, Organizado por FUNDAROTO, Departamento de Ortopedia y Traumatología Hospital San Juan de Dios y Área de Educación Continua en Ciencias de la Salud de la Escuela de Estudios de Postgrado, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Guía de Práctica Clínica GPC. Atención del Paciente con Osteoartritis de Cadera y Rodilla en el Primer Nivel, Evidencias y Recomendaciones. Gobierno de la República de México. Actualización 2014.

Plan de Trabajo Anual 2022.

Manuales internos de FUNDAORTO.

Bases de eventos de cotización.



## **ANEXOS**

Instructivo para Cirugía de Reemplazo Articular de Cadera

Instructivo para Cirugía de Reemplazo Articular de Rodilla