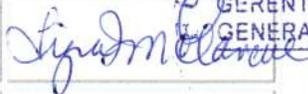


**Fundación Guatemalteco Americana  
de Cirugía Ortopédica Avanzada  
FUNDAORTO**

**PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA  
METAS FÍSICAS  
(Actualización)**



**Guatemala, Octubre de 2022**

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



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

---

**CONTENIDO**

	<b>Página</b>
Objetivo del manual	3
Consideraciones generales	3
Alcance	3
Metas físicas	4
Metas físicas en el Plan de Trabajo	5
Detalle de las metas físicas	6
Descripción de las metas físicas	9
Procesos de las metas físicas	24
Recursos	33
Equipo y material	39
Bibliografía	43
<b>Anexos</b>	<b>44</b>
• Boleta de Tamizaje COVID-19	
• Proceso preoperatorio pacientes de FUNDAORTO	
• Checklist pre-operatorio para jornada	
• Solicitud de Ingreso a Programas de Ayuda de FUNDAORTO	
• Boleta de contra referencia	
• Finiquito de gratuidad	
• Formulario de entrega de material, constancia de evaluaciones médicas y charla educativa	
• Formulario de evaluaciones pre y post operatorias	
• Formulario de consulta especializada	
• Antecedentes de riesgo quirúrgico	
• Formato de lista de espera	
• Instructivo para cirugía de reemplazo articular de cadera	
• Instructivo para cirugía reconstructiva de rodilla	
• Adaptación de los Servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología a la Fase Postpandemia, Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Central de la Defensa “Gómez Ulla” (Madrid)	



## **OBJETIVO DEL MANUAL**

Contar con una herramienta que defina las normas, reglas y procedimientos que sirvan para guiar las actividades dirigidas al cumplimiento de las metas físicas establecidas en el convenio de prestación de servicios de salud y cooperación financiera, que se suscriba entre el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y FUNDAORTO; y que incluya al equipo responsable de la atención a pacientes.

## **CONSIDERACIONES GENERALES**

Las autoridades de FUNDAORTO son responsables de custodiar, divulgar y capacitar a su personal sobre el contenido de este manual, para la correcta aplicación e inmediata implementación del mismo.

Este manual está sujeto a cambios, revisiones por mejoras u otros procesos internos aplicables.

## **ALCANCE**

Con el aporte del Estado se cubren los gastos relacionados al cumplimiento de metas físicas como la atención a pacientes por consultas médicas especializadas y la realización de cirugías de rodilla y cirugías de cadera, para lo cual la Fundación presta los servicios de salud y asistencia social, para apoyar a la población guatemalteca en la atención médico quirúrgica a personas con lesiones de las articulaciones y/o problemas ortopédicos y traumatológicos de rodilla y cadera, bajo principios de proyección social, solidaridad humana y asistencia humanitaria.



## **METAS FÍSICAS**

FUNDAORTO atiende a pacientes o personas referidas por la red de servicios de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, de acuerdo a la proyección de metas físicas, objetivos, indicadores de los servicios de salud y asistencia social contenidos en el “Plan de Trabajo”, las cuales se detallan a continuación:

### **META UNO**

Cirugía de rodilla

### **META DOS**

Cirugía de cadera

### **META TRES**

Atención a pacientes con consultas médicas especializadas

- Primera consulta
- Consultas pre operatorias
- Consultas post operatorias (tempranas y tardías)





## **METAS FÍSICAS EN EL PLAN DE TRABAJO**

De acuerdo a lo aprobado en el Plan de Trabajo según Convenio de Provisión de Servicios de Salud y Asistencia Social y Cooperación Financiera suscrito entre FUNDAORTO y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se acordaron 3 metas físicas las cuales se describen a continuación:

### **1. Cirugías de Rodilla**

- Cirugías de rodilla primaria unilateral
- Cirugías de rodilla primaria bilateral
- Cirugías ortopédicas especializadas de rodilla
- Cirugías ortopédicas con implantes especializados de rodilla

### **2. Cirugías de Cadera**

- Cirugías de cadera primaria unilateral
- Cirugías de cadera primaria bilateral
- Cirugías ortopédicas con implantes especializados de cadera

### **3. Atención a Pacientes con Consultas Médicas Especializadas**

- Primeras consultas
- Consultas preoperatorias
- Consultas postoperatorias (tempranas y tardías)



## DETALLE DE LAS METAS FÍSICAS

A continuación, se detallan las metas físicas:

No.	SERVICIOS DE SALUD ESPECIALIZADOS	
<b>1.</b>	<b>CIRUGÍAS DE RODILLA</b>	
	Cirugías de rodilla primaria (unilateral y/o bilateral)	Una cirugía de rodilla primaria (unilateral o bilateral) 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</p>



## FUNDAORTO

Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada  
PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

		infectados, colocados en articulaciones con 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>	
	Cirugías de cadera primaria (unilateral y/o bilateral)	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.



## FUNDAORTO

**Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada**  
**PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS**

---

<b>3. ATENCIÓN A PACIENTES CON CONSULTAS MÉDICAS ESPECIALIZADAS</b>		
	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 LAS METAS FÍSICAS**

### **META UNO** **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 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 rodilla.
- Capacidad para trabajar en equipo.



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

- 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, conciencia social y responsabilidad.

#### **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 (unilateral o bilateral):**

##### **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.
- Manejo de dolor.
- Prevención profiláctica de trombosis venosa profunda.
- Manejo hospitalario del paciente post operado.
- Transfusiones de sangre. Alternativas a la transfusión.
- Movilización temprana: apoyo, no apoyo.
- Educación al paciente.

##### **Protocolos quirúrgicos de la artroplastia**

- Prevención de sepsis en el quirófano.
- Características básicas del quirófano para realizar artroplastias de rodilla.
- Posicionamiento del paciente.
- Abordajes quirúrgicos, ventajas y desventajas: anterior y medial.

- Técnicas quirúrgicas para corte óseo y balance de tejidos blandos de rodilla.
- Técnicas de colocación y preparación de implante, estabilización según ligamento.
- Manejo de la estabilidad de la rodilla.
- Control a través de rayos X.
- Manejo post operatorio de pacientes.
- Cuidados de herida operatoria.

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

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

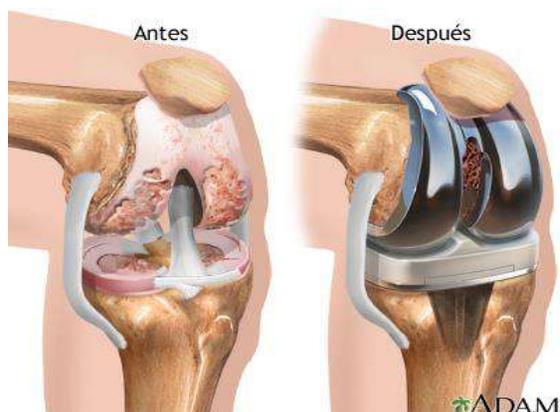
#### **1.1 Cirugía de rodilla primaria (unilateral o bilateral)**

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.



## **META DOS** **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.



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

- 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.

#### **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 (unilateral o bilateral):**

##### **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 de prevención**

- Prevención profiláctica de infecciones.
- Manejo de dolor.
- Prevención profiláctica de trombosis venosa profunda.
- Manejo hospitalario del paciente post operado.
- Transfusiones de sangre. Alternativas a la transfusión.
- Movilización temprana: apoyo, no apoyo.
- Educación al paciente.

##### **Protocolos quirúrgicos de la artroplastia**

- Prevención de sepsis en el quirófano.
- Características básicas del quirófano para realizar artroplastias.
- Posicionamiento del paciente.
- Abordajes quirúrgicos, ventajas y desventajas.



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

- Técnicas de colocación y preparación de la copa acetabular: cementado y no cementado.
- Técnicas de colocación y preparación de componente femoral: cementado y no cementado.
- Manejo de la estabilidad de la cadera y prevención de asimetría de miembros inferiores y dislocación.
- Control a través de rayos X.
- Manejo post operatorio inmediato de pacientes.
- Cuidados de herida operatoria.

#### **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 (unilateral o bilateral)**

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:

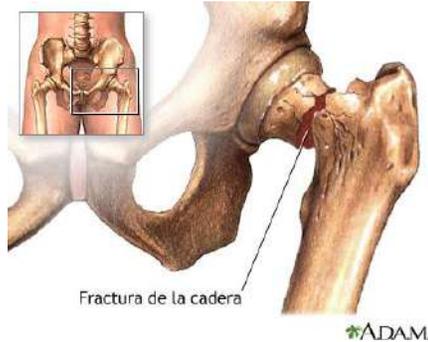
1. La cavidad de la cadera (una parte del hueso de la pelvis, llamada acetábulo).
2. El extremo superior del fémur (llamado cabeza femoral).

#### **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 artroplastía 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**

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.



**META TRES**  
**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 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.



## FUNDAORTO

Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada  
PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

### **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, 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 - METAS FÍSICAS

---

- 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.



### FLUJOGRAMA PRIMERA CONSULTA

No.	Actividad	Responsable	ASISTENTE ADMINISTRATIVO I	MÉDICO ESPECIALISTA
	<b>INICIO</b>		<b>INICIO</b>	
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?			{ Sí / No }
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>		<b>FIN</b>	



## 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	
<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 - METAS FÍSICAS

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 - METAS FÍSICAS

---

No.	Actividad	Responsable	ASISTENTE ADMINISTRATIVO I	MÉDICO INTERNISTA
	<b>VIENE DE PÁGINA ANTERIOR</b>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 30px; margin: 0 auto;">3</div>	
24	Cita a pacientes para Charla Educativa		<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	
25	<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		<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	
26	Prepara fotocopias de resultados preoperatorios y Rayos X y los envía al Hospital		<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	
27	Con tres días de anticipación, reconfirma con los pacientes el día de ingreso al Hospital y les recuerda cómo deben venir preparados		<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	
	<b>FIN</b>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">FIN</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 30px; margin: 0 auto;">1</div>



## **PROCESOS DE LAS METAS FÍSICAS**

El proceso para la planificación de cirugías de rodilla y cadera es el mismo, el cual involucra personal administrativo, médico y de enfermería. A continuación, se describe la planificación:

- Durante el mes se programa un promedio de 30 a 40 cirugías en base a las metas físicas y financieras programadas en el Plan de Trabajo. El inicio de las cirugías se da luego de cumplir con los procesos de adjudicaciones en el portal de Guatecompras, que por lo regular finaliza en el mes de abril o mayo de cada año. Con la contratación de los servicios e insumos necesarios, se da inicio a las cirugías que finalizan en el mes de noviembre o diciembre, dependiendo del comportamiento de los desembolsos del Estado.
- Durante este período de tiempo, los pacientes son ingresados al Hospital seleccionado, son operados y permanecen hospitalizados durante 3 a 4 días, dependiendo de su evolución.
- El seguimiento post operatorio y rehabilitación continúa en clínica.
- El proceso a desarrollar es la selección y evaluación pre-operatoria de pacientes, a ser operados en cada jornada. Normalmente en este proceso se determina un 20% de pacientes que no llegan a ser operados, por mala condición médica, lo cual se toma en cuenta al momento de hacer la convocatoria de posibles candidatos a cirugía.
- El tiempo estimado para este proceso es aproximadamente una semana, durante la cual se realizan exámenes de laboratorio, evaluaciones médicas y desde el punto de vista ortopédico, dependiendo la complejidad de cada caso.

A continuación, se describe el proceso para la realización de cirugías y su respectivo proceso preoperatorio:



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

**PROCESO PARA REALIZACIÓN DE CIRUGÍAS Y  
 EVALUACIÓN PRE OPERATORIA**

No.	PASO	RESPONSABLE	DEPARTAMENTO	TIEMPO
1	Selección de casos, en base a metas físicas y financieras (desde el punto de vista administrativo)	Gerente General	Administrativo	2 horas
2	Revisión y verificación de expedientes personales de cada uno de los pacientes	Asistente Administrativo I y II	Administrativo	1 hora
3	Confirmación de casos preseleccionados desde el punto de vista quirúrgico, en base a Rayos X y antecedentes clínicos	Cirujano Ortopedista	Médico	1 hora
4	Convocatoria de pacientes seleccionados, para evaluación Clínica Ortopédica	Asistente Administrativo I y II	Administrativo	1 hora
5	Evaluación Clínica Ortopédica	Cirujano Ortopedista	Médico	2 horas
6	Entrega de órdenes para realización de exámenes de Laboratorio, Rayos X de Tórax y Doppler Venoso	Asistente Administrativo II	Administrativo	
7	Medición y Cuestionario a paciente y elaboración de Electrocardiograma	Enfermera	Médico	2 horas
8	Recepción y recopilación de resultados de exámenes de diagnóstico	Asistente Administrativo I y II	Administrativo	4 horas
9	Programación de cita con Médico Internista y/o Cardiólogo	Médico Internista y/o Cardiólogo	Médico	2 horas
10	Recopilación de resultados de laboratorios de todos los pacientes	Asistente Administrativo I y II	Administrativo	2 horas
11	Entrega de documentación a pacientes	Asistente Administrativo I y II	Administrativo	2 horas
12	Evaluación por Médico Internista y/o Cardiólogo	Médico Internista y/o Cardiólogo	Médico	5 horas (*)
13	Entrega de informes médicos pre-operatorios	Médico Internista y/o Cardiólogo	Médico	1 hora
14	Selección de pacientes aptos para cirugía, desde el punto de vista de Medicina Interna	Gerente General	Administrativo	2 horas
15	Programación de cirugías, en base a resultados de evaluación médica	Cirujano Especialista y Gerente General	Médico/Administrativo	2 horas
16	Programación de cirugías, en base a inventario de material médico-quirúrgico	Equipo multidisciplinario médico y proveedor de insumos médicos	Médico/Administrativo	2 horas
	<b>TOTAL</b>			31 horas

(\*) 30 minutos por paciente, como mínimo.



## **PROCESO ADMINISTRATIVO PREOPERATORIO**

### **Escogencia de pacientes para evaluación preoperatoria**

Revisión de expedientes de pacientes en lista de espera

Rayos X y factores de riesgo

Responsables: Médico Ortopedista, personal de enfermería, Gerencia y personal encargado de atención a pacientes

### **Programación de citas preoperatorias**

Planificación de citas con horario. De 10 a 20 pacientes aproximadamente por distanciamiento social

Responsables: Personal encargado de atención a pacientes y enfermería

### **Paciente diabético se le solicita panel de diabético**

De tener resultados negativos no se cita a preoperatorio. Estos resultados serán evaluados por Médico Internista quien enviará informe

Responsables: Personal encargado de atención a pacientes y Médico Internista

### **Consulta preoperatoria especializada ortopédica**

Durante esta cita el personal encargado de la atención a pacientes deberá:

- Completar papelería pendiente en el expediente del paciente
- Repetir rayos X si fuere necesario y solicitado por el Cirujano Ortopedista
- Coordinar medición de rangos de movilidad y Womac con Fisioterapista

Responsables: Especialista en cirugía ortopédica, personal de enfermería, personal de encargado de la atención a pacientes y Fisioterapista

Se le dará información al paciente confirmado para cirugía sobre el proceso de evaluación médica

Responsable: Gerencia General

### **Durante la evaluación ortopédica se detectará:**

- Paciente con enfermedad temprana, seguirá en lista de espera, hasta que sea necesaria la cirugía
- Alto grado de riesgo o dificultad quirúrgica será dado de baja (falta de material médico quirúrgico, no disponible en el mercado local)
- Paciente con cirugías previas en otros centros públicos o privados con sepsis o cirugías fallidas, que no estén dentro de los objetivos del plan de trabajo de FUNDAORTO
- Paciente con morbilidades severas que implican riesgo quirúrgico y post operatorio (poliomielitis, Parkinson, Alzheimer, demencia senil, etc.)
- Enfermedades de la piel, enfermedades de las venas, caries severas, obesidad, otras que pongan en riesgo la cirugía

Paciente que no se presente con causa justificada se le dará la oportunidad a otra persona. Así como a paciente que no se ubica telefónicamente, no muestra interés en la cirugía o ya fue operado en otro lugar público o privado.



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

---

Responsables: Gerencia General, personal de enfermería y Médico Internista

#### **Previo a coordinar cita preoperatoria de Medicina Interna se deberá:**

- Recopilar expedientes de pacientes a programar para cirugía
- Preparar documentos legales (coordinar con asesoría legal y proporcionar la información necesaria)
- Imprimir hojas de tamizaje
- Papelería de ingreso al Hospital
- Trifolios informativos
- Ordenes de diagnóstico preoperatorias

Programación de citas preoperatorias:

- Coordinar con Médico Internista

Responsables: personal encargado de atención a pacientes y Abogado/Notario

#### **Evaluación paquete preoperatorio**

- Coordinar listados de pacientes con al menos 48 horas de anticipación
- Enviar listados y ordenes de laboratorio con no menos de 48 horas de anticipación al laboratorio responsable a las autoridades pertinentes

Responsables: personal de encargado de pacientes y personal de enfermería

Cita Preoperatoria con Médico Internista:

- Coordinar con Médico Internista horarios y número de pacientes a atender
- Citar con horarios espaciados para conservar el distanciamiento social
- Paciente se presenta en ayuno de 12 a 14 horas, a las 06:00 A.M. siguiendo todos los protocolos de bioseguridad, para realización de estudios de laboratorio, rayos X de tórax, doppler venoso (rodillas) y electrocardiograma
- Únicamente se permitirá un acompañante quien no podrá ingresar
- Luego de realizar exámenes y dejar muestras se procede a evaluación física en clínica
- Se deberá coordinar con el laboratorio que paciente traiga el electrocardiograma, rayos X de tórax y doppler venoso
- Personal de atención a pacientes completa factores de riesgo, si estuvieran incompletos. Médico Internista procede a pesar al paciente, talla, toma de presión, pulso, respiración, saturación de oxígeno
- Después pasa a evaluación clínica con Médico Internista

Responsables: personal de laboratorio asignado, personal encargado de pacientes y Médico Internista

#### **Plan Educativo**

- Durante la evaluación preoperatoria por Médico Internista se dará Plan Educativo a cada paciente, entregando toda la papelería necesaria para completar expedientes, así como evaluación por Fisioterapeuta si ésta no estuviera completa.
  - Se entregará material informativo a cada paciente
-



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

- Paciente completará la papelería necesaria para ingreso al hospital, así como firma de documentos pendientes y documento legal
- Responsables: Personal encargado de atención a pacientes y Gerencia General

#### **Informes Preoperatorios**

- Resultados de estudios de diagnóstico serán enviados vía electrónica por el Laboratorio asignado al Médico Internista y personal encargado de la atención a pacientes
- También pueden recogerse laboratorios básicos 5 horas después de la toma de muestras y el resto de resultados a las 48 horas
- Estos resultados serán impresos y organizados por expediente de cada paciente. Serán revisados por Médico Internista quien emite informes y se comunica vía whatsapp con los pacientes para informar sobre tratamientos o cancelaciones si esto fuera el resultado de la evaluación
- Paciente que presenta alguna condición médica tratable deberá seguir indicaciones médicas en casa, vía telefónica o whatsapp
- Pacientes con morbilidades graves o que requieran de tratamientos largos, serán responsables de su completa recuperación hasta estar con controles normales para cirugía
- Quedará documentado por escrito la conformidad del paciente cancelado por condiciones médicas no adecuadas o que impliquen alto grado de riesgo quirúrgico

FUNDAORTO NO ES RESPONSABLE DE EXÁMENES ADICIONALES O CITAS CON OTROS ESPECIALISTAS

Responsables: Médico Internista y personal encargado de atención a pacientes

#### **Programación de cirugías**

- Persona con preoperatorio aceptable se programa para cirugía
- Paciente de la capital debe presentarse 48 horas antes de su cirugía para realizarse prueba Sars-Cov-2 e ingresa el mismo día de su cirugía
- Paciente del interior del país deberá ingresar al hospital un día antes de su cirugía
- De ser negativa la prueba Sars-Cov-2 quedará ingresado o programado para cirugía
- Paciente confirmado para cirugía debe firmar documento legal en FUNDAORTO previo a ser ingresado en el hospital
- Un día antes: se llevarán expedientes completos de los pacientes programados al hospital

Responsables: Gerencia General y personal encargado de atención a pacientes

#### **Planificación de cirugías:**

- Selección de pacientes, por tipo de cirugía, a quienes tienen preoperatorio



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

---

aceptable según Médico Internista

- Evaluación de radiografías y medición de implantes
- La programación de cirugías se hará en base a lo que estipule el hospital responsable en base a disponibilidad de espacios y protocolos tanto de bioseguridad como distanciamiento social, en sala de operaciones y el área de encamamiento

Responsables: Gerencia General, Cirujanos Especialistas, personal de enfermería, casa proveedora de implantes, personal encargado de la atención a pacientes y Fisioterapista

- La programación deberá ser entregada al hospital al menos con tres días de anticipación
- Los expedientes de pacientes serán entregados a la Dirección Médica del hospital 48 horas antes de programado el ingreso

Responsable: personal encargado de la atención a pacientes

- Será Responsabilidad de la Dirección Médica y Anestesiología del hospital responsable, revisar los expedientes de cada paciente
- El hospital realizará tamizaje telefónico 48 horas antes del ingreso del paciente

Responsable: Dirección Médica, Anestesiólogo y personal encargado del hospital

#### **Ingresos de pacientes según programación:**

- Pacientes serán notificados con no menos de 48 horas de anticipación
- Se hará prueba Sars-Cov2 en hospital antes de cirugía
- Si la prueba es negativa será admitido para cirugía
- Si la prueba es positiva se llevará a cabo los protocolos establecidos por el MSPAS
- Paciente será enviado a casa, FUNDAORTO no se responsabiliza del tratamiento para Covid-19
- Paciente diagnosticado con Covid-19 podrá ser nuevamente programado para cirugía, una vez presente certificado avalado por el MSPAS de que ha superado la enfermedad. FUNDAORTO no se responsabiliza por estas pruebas

#### **Al ser admitido el paciente deberá traer:**

- Únicamente sus medicamentos indispensables
  - La ropa que trae puesta (solo será permitido el uso de ropa hospitalaria)
  - Ropa interior
  - Celular para comunicarse con familiares
  - Un par de zapatos que sean fáciles de quitar y poner
  - Mudada de ropa limpia para el día del egreso
  - Artículos de higiene personal serán provistos por el hospital
-



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

- No se permitirá acompañantes ni visitas
- Prueba de compatibilidad sanguínea será realizada por Banco de Sangre responsable en el Hospital
- Se proporcionarán números de asistencia para los familiares para que puedan estar informados del proceso de recuperación de cada paciente

(Toda esta información se da al paciente en la charla educativa, tanto de manera verbal como por escrito)

#### **Área Preoperatoria:**

El día del ingreso el paciente será evaluado y atendido por personal hospitalario, tanto Médicos Residentes, personal de enfermería y Médico Anestesiólogo quienes evaluarán y prepararán al paciente para cirugía

#### **Compatibilidades para unidades de sangre:**

- Todos los pacientes irán personalmente a Banco de Sangre a realizarse las pruebas

(Para esto deberá informarse al hospital y al Banco de Sangre al momento de programar pacientes)

#### **El día de la Cirugía:**

- Paciente ingresa a sala de operaciones donde se seguirán todos los protocolos de bioseguridad establecidos por el hospital responsable
- Las cirugías serán realizadas por médicos especialistas de FUNDAORTO, quienes las realizarán según altos estándares de calidad y tecnología

#### **Hospitalización:**

- Paciente estará hospitalizado un promedio de 2 a 4 días dependiendo del proceso de recuperación
- Durante su estadía en el hospital será atendido por el personal médico de FUNDAORTO, Cirujanos Especialistas, Médico Internista, Enfermera, Fisioterapeuta, así como el personal responsable del hospital, quienes darán las órdenes médicas necesarias para la recuperación del paciente, así como indicación de ejercicios de fisioterapia necesarios para que el paciente los haga en casa en las siguientes dos semanas
- Todo esto será supervisado directamente por la Gerencia General
- El alta médica lo da el Cirujano Ortopedista y Médico Internista de FUNDAORTO

#### **Egreso del Paciente:**

Se notificará a la familia un día antes del egreso para que un familiar se presente para llevarse al paciente



## FUNDAORTO

Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada  
PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

Se proporcionará recetas e instrucciones, así como plan educacional para una completa recuperación y evitar complicaciones postoperatorias

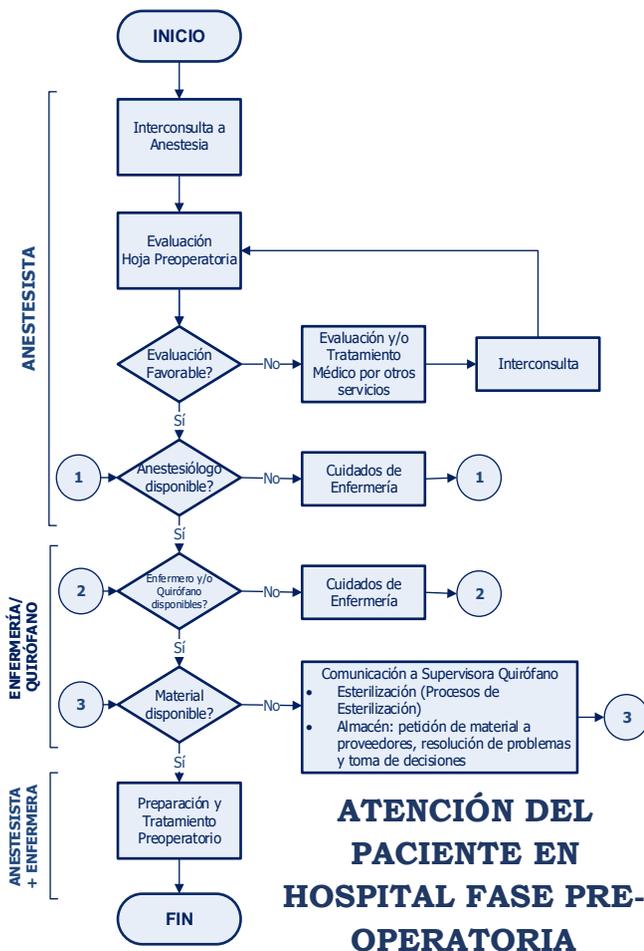
Se da cita a pacientes operados de dos semanas para quitar puntos en clínica de FUNDAORTO

Se proporcionará números telefónicos de asistencia en caso de dudas o síntomas de alarma



## PROCESO PARA EVALUACIÓN PRE OPERATORIA EN HOSPITAL

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





## **RECURSOS**

### **RECURSOS FÍSICOS**

- Clínica médica.
- Oficinas administrativas que incluyan salón de conferencias y área de recepción.
- Bodega.
- Parqueo para vehículos de la Fundación.
- Hospital.
- Laboratorio para realizar exámenes de diagnóstico.

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 de primera vez, evaluaciones pre operatorias y evaluaciones 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 las metas físicas 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 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.

El servicio de hospitalización para la realización de cirugías de rodilla y cadera debe ofrecer, como mínimo, lo siguiente:

- **QUIRÓFANOS:**

El hospital debe contar como mínimo con 6 quirófanos para realizar procedimientos quirúrgicos simultáneos con un quirófano para casos sépticos. Cada quirófano debe tener como mínimo las siguientes características:



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

1. Lámpara cielítica de uno y dos cabezales.
2. Aire acondicionado con filtros.
3. Tomacorrientes grado médico.
4. Flujo laminar y luz ultra violeta UV.
5. Dimensiones mínimas de 6x6 metros de tamaño.

- **TOMA DE GASES MÉDICOS:**

1. Oxígeno y óxido nitroso.
2. Succión central mínimo dos por quirófano.
3. Mesas de operaciones manuales, eléctrica y de fluroscopía.
4. Mesa ortopédica eléctrica.
5. Fluroscopía con Brazo C portátil.
6. Rayos X portátil.
7. Máquina de anestesia con ventilador para asistencia respiratoria.
8. Monitores completos de signos vitales.
9. Pulsí oximetría.
10. Presión arterial no invasiva.
11. Capnometría.
12. BI espectral index.
13. Mesa para instrumental, mínimo 3 por sala.
14. Mesa de mayo.
15. Electrocauterio.
16. Manejo de DSH (Desechos Sólidos Hospitalarios).
17. Accesorios de limpieza de acero inoxidable.
18. Acopio temporal de DSH (Desechos Sólidos Hospitalarios).
19. Negatoscopio en cada sala.

- **VESTIDORES PARA PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA**

1. Vestidores de hombres.
2. Vestidores de mujeres.

- **DETALLE POR VESTIDOR:**

1. Duchas.
2. Sanitarios.
3. Área de lockers.
4. Área de ropería.
5. Hamper para ropa sucia.

- **ÁREA DE PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA**

1. Sala de estar.
2. Área de alimentación.
3. Escritorios con PC.



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

4. Sala privada de reuniones.
5. Pizarra.
6. Oasis o dispensador de agua pura.

- **REGISTROS**

1. Sistema de registro de ingresos y egresos de pacientes.
2. Protocolo por escrito de: Manejo de desechos bioinfecciosos intrahospitalarios y desinfección de las diferentes áreas hospitalarias.
3. Libro de reportes especiales (quejas, denuncias, etc.).
4. Bitácoras de mantenimiento de extintores, depósito de agua potable y planta generadora de energía eléctrica.

- **FARMACIA**

El hospital debe contar con farmacia que provea de diferentes medicamentos e insumos que se utilizan en los pacientes, los cuales deberán ser de calidad teniendo un lugar adecuado para el almacenaje, distribución y con las condiciones que eviten el deterioro y mantengan la calidad tanto de los insumos como medicamentos, que no se encuentren vencidos, tanto para ser utilizados en sala de operaciones como en el área de encamamiento.

- **EXÁMENES DE DIAGNÓSTICO HOSPITALARIO**

Brindar exámenes de diagnóstico que permita obtener como mínimo los siguientes resultados:

1. Hematología completa.
2. Tomografía axial computarizada tridimensional.
3. Hbglicosilada.
4. Rayos X.
5. Resonancia magnética.
6. Heces completo.
7. Creatinina.
8. TSH.
9. Transaminasa.
10. Glicemia.
11. T3.
12. DHL.
13. TP.
14. T4.
15. GGT.
16. TPT.
17. Sodio y potasio.



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

18. Fosfatasa alcalina.
19. Grupo y Rh.
20. VIH.
21. Bilirrubina.
22. Orina y urocultivo.
23. Perfil de lípidos.
24. Ácido úrico.
25. Rx tórax.
26. Tomografías.
27. Doppler venoso fijo y portátil.
28. PCR con VS.
29. Etc.

- **DETALLES DEL SERVICIO HOSPITALARIO:**

1. El hospital deberá contar como mínimo con 10 parqueos para personal médico y paramédico.
2. Accesibilidad vehicular y de buses urbanos y extraurbanos.

- **ALIMENTACIÓN PARA PACIENTES**

Adicionalmente, FUNDAORTO debe contar con servicios de exámenes de diagnóstico para el caso de las consultas especializadas y evaluaciones pre y post operatorias, las cuales son brindadas en la clínica de FUNDAORTO ubicada en las instalaciones administrativas de la Fundación. Entre los servicios se requieren:

1. Servicios de tomografía computarizada
2. Resonancia magnética
3. Ultrasonido
4. Todo tipo de rayos X
5. Todo tipo de laboratorios
6. Resonancia magnética cerebral
7. Resonancia magnética columna cervical, lumbro sacro
8. Angiotomografía de miembros





## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

### **RECURSOS HUMANOS**

Para poder cumplir con las metas físicas, 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 las metas físicas, 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.
- Médicos Internistas.
- 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.
- Fisioterapeuta.
- 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.

### **PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO HOSPITALARIO**

1. Médico anestesiólogo para cada procedimiento.
2. Médico residente 24 horas.
3. Personal de enfermería 24 horas.
4. Médicos especialistas necesarios para atender cualquier emergencia o diagnóstico.



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

#### **RECURSOS FINANCIEROS**

Para cumplir con las metas físicas ofrecidas por FUNDAORTO 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, el cual desglosa los costos estimados de las metas físicas.

Los valores de hospitalización tienen montos distintos, ya que éstos varían dependiendo del tipo de procedimiento quirúrgico que se realice, además de la condición médica de cada paciente. Los montos más altos corresponden a cirugías de mayor impacto en las cuales se requiere de una hospitalización más prolongada, mayor uso de medicamentos y material médico quirúrgico, mayor tiempo de anestesia y uso de sala de operaciones, materiales especiales de osteosíntesis (tornillos, placas, alambre, etc.), más unidades de sangre, laboratorios y rayos x hospitalarios; entre otros.

El costo del servicio de fisioterapia corresponde a la rehabilitación de un paciente quien recibe aproximadamente 10 fisioterapias.

El presupuesto se hace en base a tipo de cirugía y refleja valores estimados, ya que con base a los montos adjudicados en el Portal de Guatecompras, pueden variar en mayor o menor cantidad, dependiendo de los valores asignados a cada proveedor.



## **EQUIPO Y MATERIAL**

- Expedientes clínicos.
- Equipo e instrumental de cirugía y anestesia.
- Materiales y medicamentos médico quirúrgicos de uso hospitalario.
- Implantes de rodilla/cadera y materiales de osteosíntesis.
- Ambulancia terrestre para traslado de pacientes, tanto en el departamento de Guatemala y sus municipios como a los demás departamentos del interior del país, si es requerido por el paciente.

Para realizar las cirugías y así cumplir con las metas físicas, es necesario la adquisición de prótesis y materiales de osteosíntesis o implantes para cirugías de artroplastía total de rodilla, implantes para cirugías de artroplastía total de cadera, implantes para cirugías de artroplastía de revisión de rodilla, implantes para cirugías de artroplastía de revisión de cadera, implantes para cirugías de artroplastía de rodilla unicompartmental, implantes para cirugías oncológicas de salvataje y otros materiales para la reparación de las articulaciones tales como: placas, alambre quirúrgico, cables, tornillos, chip de hueso, ligamento cruzado y otros insumos, complementos o accesorios adicionales que la cirugía del paciente requiera.

El hospital debe proveer de lo siguiente:

- **EQUIPO HOSPITALARIO:**
  1. Torre de VLP.
  2. Torres de artroscopia, fuente de luz, monitor, shaver (rasurador).
  3. Electrocauterios.
  4. Bombas de infusión.
  5. Máquinas de anestesia.
  6. Desfibrilador.
  7. Rayos X portátil.
  8. Fluoroscopia con Brazo C portátil.
  9. Microscopio para microcirugía.
  10. Torniquete eléctrico.
  11. Calentador de ropa.
  12. Calentador corporal.
  13. Máquina de hielo.
  14. Energía eléctrica.



• **ÁREA DE PREPARACIÓN DEL PACIENTE:**

1. Cubículos individuales.
2. Pulsioxímetro en cada cubículo.
3. Esfignomanómetro electrónico.
4. Termómetro digital.
5. Otorrinolaringoofthalmoscopio.
6. Bombas de infusión.
7. Toma de central para gases.
8. Oxígeno.
9. Aspirador.
10. Desfibrilador.
11. Estación de enfermería.
12. Médico residente.
13. Calentador de ropa.
14. Calentador corporal.
15. Máquina de hielo.
16. Carrito de emergencias equipado.
17. Carrito de curación en cada cubículo.
18. Atriles en cada cubículo.

• **ÁREA DE RECUPERACIÓN:**

1. Cubículos individuales.
2. Pulsioxímetro en cada cubículo.
3. Esfignomanómetro electrónico.
4. Termómetro digital.
5. Otorrinolaringoofthalmoscopio.
6. Bombas de infusión.
7. Toma de central para gases.
8. Oxígeno.
9. Aspirador.
10. Desfibrilador.
11. Estación de enfermería.
12. Médico Residente.
13. Calentador de ropa.
14. Calentador corporal.
15. Máquina de hielo.
16. Carrito de emergencias equipado.
17. Carrito de curación.



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

- **ENCAMAMIENTO**

El hospital debe contar con la capacidad física instalada para tener hospitalizados un aproximado de 25 pacientes al mismo tiempo, estas habitaciones deben tener dimensiones en medidas que permitan facilidad para movilización de los pacientes con silla de ruedas o andador, cada habitación debe contar como mínimo con el equipo siguiente:

1. Cama eléctrica con varias posiciones.
2. Aspirador.
3. Cilindros de oxígeno.
4. Bombas de infusión.
5. Desfibrilador.
6. Estación de enfermería 24 horas.
7. Médico residentes las 24 horas.
8. Área de farmacia.
9. Área de preparación y distribución de alimentos.
10. Acopio de MDS.
11. Inodoro adecuado para pacientes con cuidado postoperatorio.
12. Inodoros elevados.
13. Andador.
14. Closet o armario.
15. Timbre para pacientes.
16. Carrito de curaciones.
17. Carrito de emergencias.

- **ROPERÍA**

1. Batas.
2. Pijamas.
3. Ropa para cama.

#### **DISPONIBILIDAD DE MEDICAMENTOS PARA CIRUGÍAS**

1. Antibióticos.
2. Analgésicos.
3. Antialérgicos.
4. Protectores Gástricos.
5. Antihipertensivos.
6. Anestésicos.
7. Anticoagulantes.
8. Antieméticos.
9. Multivitamínicos.



## FUNDAORTO

Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada  
PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

10. Procoagulantes.
  11. Expansores de volumen.
  12. Neuro-modulares.
  13. Anticonvulsivos.
  14. Hipoglicemiantes.
  15. Insulinas cristalinas.
  16. Antiinflamatorios.
- **BANCO DE SANGRE**  
El hospital deberá suministrar las unidades de sangre que sean requeridas en cada cirugía.
  - **CENTRAL DE EQUIPOS PARA ESTERILIZACIÓN**
    1. Autoclave a vapor con capacidad para 4 ó 5 cajas grandes o dos autoclaves medianos.
    2. Esterilizadora a base de óxido de etileno.
    3. Área de lavado de instrumental.
    4. Área de preparación de equipos.
    5. Área Comprimido para sopletear instrumentos.
    6. Selladora de bolsas para gas.
    7. Instrumental general y de ortopedia PRN.
    8. Estanterías para equipo estéril.
    9. Estanterías para equipo no estéril.
  - **EQUIPOS DE INSTRUMENTAL GENERAL Y ESPECIALIZADO DE ORTOPEdia PARA COLOCACIÓN DE IMPLANTES DE CADERA**  
Proveer la cantidad de 5 equipos completos, calibrados y en buen estado para realizar cirugías simultáneas en jornadas mensuales.
  - **EQUIPOS DE INSTRUMENTAL GENERAL Y ESPECIALIZADO DE ORTOPEdia PARA COLOCACIÓN DE IMPLANTES DE RODILLA**  
Proveer la cantidad de 5 equipos completos, calibrados y en buen estado para realizar cirugías simultáneas en jornadas mensuales.
-



# FUNDAORTO

## Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

### PROTOCOLO DE ATENCIÓN MÉDICA - METAS FÍSICAS

---

## BIBLIOGRAFÍA

- Plan de Trabajo.
- Convenio de Prestación de Servicios de Salud y Cooperación Financiera suscrito entre el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y FUNDAORTO.
- Manuales internos.



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

---

**ANEXOS**



FUNDAORTO

## Boleta de Tamizaje COVID-19

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

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

A continuación, se presentan preguntas las cuales debe contestar de manera honesta.

**A) Respondamos con honestidad: ¿Presenta alguno de los siguientes síntomas?**

	Si	No	Detalles
¿Ya padeció de Covid-19? En caso afirmativo, indicar cuándo			
¿Fue hospitalizado a causa de Covid-19? En caso afirmativo indicar si requirió de ventilación asistida u oxígeno			
¿Ya fue vacunado de Covid-19? En caso afirmativo, indicar cuándo			
¿Ha estado en contacto con una persona con COVID-19 en los últimos 15 días?			
¿Alguien de su familia o conocido está actualmente en cuarentena?			
¿Alguien de su familia ha ingresado al país en los últimos 15 días?			
¿Ha viajado en los últimos 7 días?			
¿Algún familiar o conocido ha presentado algún síntoma mencionado anteriormente?			

por este medio acepto que toda la información proporcionada es verídica.

Nombre: \_\_\_\_\_

DPI: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

**FAVOR PORTAR MASCARILLA DE SEGURIDAD TODO EL TIEMPO Y SEGUIR LOS PROTOCOLOS DE HIGIENE ESTABLECIDOS**

## PROCESO PREOPERATORIO PACIENTES DE FUNDAORTO

NOMBRE:

DPI:

Estimado paciente de FUNDAORTO, hoy iniciamos su proceso preoperatorio, el cual consistirá en lo siguiente:

- 1.- Toma de muestras de sangre, heces, orina, radiografías y estudios de rutina en ayuno de 12 a 14 horas.
- 2.-Evaluación por Fisioterapeuta ( si no la tuviese)
- 3.-Completar papelería faltante y expediente hospitalario.
- 4.-El personal de FUNDAORTO recibirá los resultados de los laboratorios realizados, los cuales serán evaluados por nuestro médico internista.
- 5.-Usted será evaluado por el médico internista en día y hora programada por el personal de FUNDAORTO.
- 6.-Si presentara alguna condición que amerite tratamiento se le hará saber de manera personal, vía telefónica o mensaje de texto por el Médico Internista o el personal de FUNDAORTO responsable.
- 7.- Si necesitara algún tratamiento, Usted y su familia son responsables de darle seguimiento y mantenernos informados de su evolución, así como controles de laboratorio.

8.-Pacientes con resultados que comprometen el proceso quirúrgico o presenta riesgo quirúrgico alto, se excluirá del programa hasta que presenten resultados normales. Usted es responsable de su tratamiento. Se le indicará en que consisten.

9.-Paciente que requiere estudios adicionales o consultas con otros Médicos Especialistas ajenos a los de FUNDAORTO. **FUNDAORTO NO SE HARÁ RESPONSABLE.**

10.- Si es candidato para cirugía se le notificará día , hora , lugar de ingreso al Hospital y requisitos para el procedimiento quirúrgico.

Nuestra misión es brindar un servicio de **Excelencia** a nuestros pacientes, por lo cual agradeceremos su honestidad al realizar los tamizajes Covid 19 y evaluaciones médicas, para no exponerse, a su familia y a nuestro personal, siempre habrá oportunidad de operarse cuando esté recuperado.

Atentamente,

**Administración FUNDAORTO**

Enterado :



**FUNDAORTO**

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

**CHECKLIST PRE-OPERATORIO  
PARA JORNADA**



**Rodilla**

**Nombre del Paciente:** \_\_\_\_\_

**Edad:** \_\_\_\_\_ **Fecha de Actualización de Datos:** \_\_\_\_\_

	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Sí</b>
1	FOTO DEL PACIENTE Y NOMBRE COMPLETO	
2	SOLICITUD DE INGRESO A FUNDAORTO	
3	FINIQUITO	
4	NOTA DE REFERENCIA	
5	COPIA DE DPI	
6	DOCUMENTO LEGAL	
7	Récord de Terapias Recibidas	
8	Evaluación Post-Operatoria	
9	Resultados de Rayos X Post-Operatorios	
10	Récord Operatorio	
11	Charla Preoperatoria	
12	Evaluación Pre-Operatoria de Internista	
13	Résultado de Electrocardiograma	
14	Resultados de Rayos X Pre-Operatorios	
15	Escala Funcional Womac	
16	Rangos de Movilidad	
17	Resultado de Doppler Venoso	
18	Résultados de Análisis de Laboratorios	
19	Consulta Especializada	
20	Antecedentes de Riesgo Quirúrgico	

**Observaciones:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# SOLICITUD DE INGRESO A PROGRAMAS DE AYUDA DE FUNDAORTO

## FUNDAORTO

Fundación Guatemalteco-Americana  
de Cirugía Ortopédica Avanzada

GUATEMALA		
DÍA	MES	AÑO

### DATOS PERSONALES:

NOMBRE COMPLETO (TAL Y COMO APARECE EN DPI) Y No. DE DPI			
FECHA DE NACIMIENTO:		EDAD:	
DIRECCIÓN ACTUAL (DONDE RESIDE ACTUALMENTE):		TELÉFONO DOMICILIO:	
ESTADO CIVIL:		CARGAS FAMILIARES:	
PROFESIÓN U OFICIO:			
SABE LEER: <input type="checkbox"/>	SABE ESCRIBIR: <input type="checkbox"/>	CASA PROPIA: <input type="checkbox"/>	ALQUILADA: <input type="checkbox"/>

LUGAR DE TRABAJO:	
NOMBRE DE LA EMPRESA:	
DIRECCIÓN:	
TELÉFONO:	SALARIO ACTUAL:

REFERENCIAS LABORALES:
1.

REFERENCIAS PERSONALES O FAMILIARES:
1.
2.

REFERIDO POR:	
TIENE CIRUGÍAS PREVIAS DE RODILLA O CADERA: SÍ ___ NO ___	AÑO:
CADERA <input type="checkbox"/> RODILLA <input type="checkbox"/> CAUSA:	
LUGAR EN DONDE SE REALIZÓ LA CIRUGÍA:	
TIPO DE CIRUGÍA QUE REQUIERE:	
Sustitución Total de: CADERA <input type="checkbox"/> RODILLA <input type="checkbox"/> OTRAS <input type="checkbox"/> Especifique:	
TIENE DERECHO A IGSS:	DERECHOHABIENTE CENTRO MÉDICO MILITAR:
¿CÓMO SE ENTERÓ DE LA AYUDA QUE OFRECE FUNDAORTO?	

YO: _____	
quien me identifico con DPI No. _____ Extendido en: _____	
por este medio solicito ser tomado en consideración dentro de los programas de Cirugía de Reemplazos Articulares de FUNDAORTO, autorizo que toda la información que me sea requerida se verifique, por los medios que la Fundación establezca y que mis fotografías y radiografías puedan ser publicadas en redes sociales de FUNDAORTO y utilizadas con fines científicos o de investigación. Igualmente, me someto a las evaluaciones de cualquier índole que la Fundación considere pertinentes y entiendo que la presente no constituye un compromiso de ayuda por parte de FUNDAORTO.	
_____	_____
<b>NOMBRE</b>	<b>FIRMA</b>



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

Guatemala, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

Nº 001096

Nombre del Paciente: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Número de DPI: \_\_\_\_\_

Lugar de Referencia: \_\_\_\_\_ No. de Referencia: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del Responsable de la atención

Por este medio hago constar que fui atendido por FUNDAORTO, para lo cual firmo la presente nota y me comprometo a llevarla al lugar de donde fui referido.

**BOLETA DE CONTRA REFERENCIA**

\_\_\_\_\_  
Firma o huella digital del paciente

**FUNDAORTO**  
FUNDACIÓN GUATEMALTECO AMERICANA  
DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA AVANZADA  
BLVD. VISTA HERMOSA 25-19, V.H. I, Z. 15  
TELÉFONO: 2385-3570





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

---

---

Guatemala, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

Por este medio, hago constar que el día \_\_\_\_\_ fui operado(a) de \_\_\_\_\_, habiendo recibido a mi entera satisfacción y de manera **TOTALMENTE GRATUITA**, todos los servicios médico hospitalarios, materiales y medicamentos para llevarla a cabo, así como consultas pre y post-operatorias en clínica, programa de rehabilitación hospitalaria y en clínica especializada, quedando satisfecho(a) con todos los servicios recibidos que me fueron donados.

Nombre del Paciente: \_\_\_\_\_

No. de DPI: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma

Comentarios: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





# FUNDAORTO

Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

---

---

Guatemala, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Por este medio hago constar que es de mi conocimiento que los servicios de salud que recibiré, me serán proporcionados de manera **TOTALMENTE GRATUITA**, gracias al apoyo financiero que recibe FUNDAORTO por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Por lo cual firmo la presente nota.

Nombre del Paciente: \_\_\_\_\_

DPI: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma o huella digital

Observaciones:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_





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

**FUNDAORTO**

X Guatemala, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

Por este medio, hago constar que he recibido toda la información referente a la Cirugía de Cadera, así como de los riesgos que la cirugía conlleva y los cuidados pre y post-operatorios.

Dicha información, la he recibido a través del siguiente material:

1. Evaluación del Médico Especialista
2. Evaluación del Médico Internista
3. Evaluación de Fisioterapia
4. Documentos Informativos
5. Charla Educativa

Nombre del Paciente: \_\_\_\_\_

Firma del Paciente: \_\_\_\_\_

Nombre del Acompañante: \_\_\_\_\_

Firma del Acompañante: \_\_\_\_\_





**FUNDAORTO**

Fundación Guatemalteco-Americana  
de Cirugía Ortopédica Avanzada

**EVALUACIONES  
PRE Y POST OPERATORIAS**

Nombre del Paciente: \_\_\_\_\_

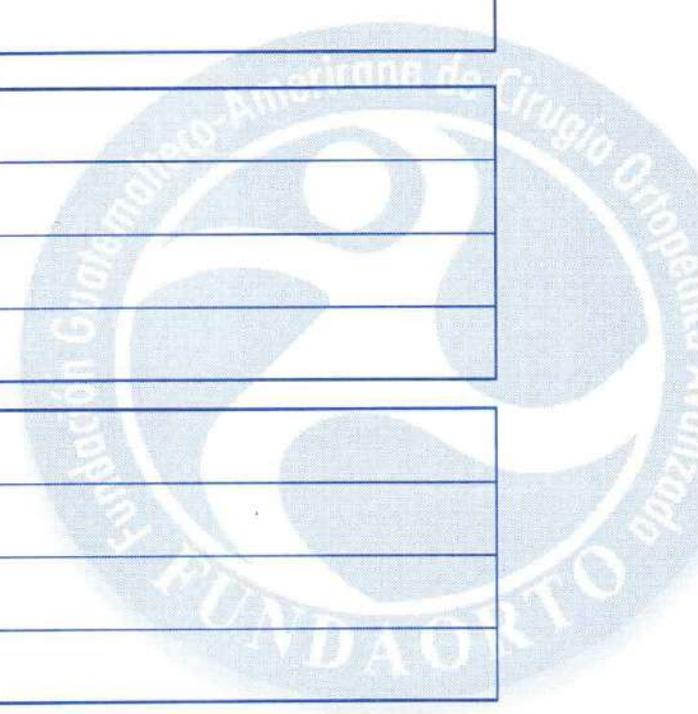
Tipo de Cirugía:

Fecha:

Fecha:

Fecha:

Fecha:





**FUNDAORTO**

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

**CONSULTA ESPECIALIZADA**

<b>Fecha:</b>
<b>Nombre:</b>
<b>Edad:</b>
<b>Referido por:</b>
<b>ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:</b>
Osteoartritis Degenerativa <input type="checkbox"/>
Artritis Reumatoidea <input type="checkbox"/>
Traumático o Fractura <input type="checkbox"/>
Cirugía Previa <input type="checkbox"/>
Tumores Óseos <input type="checkbox"/>
<b>RAYOS X y Otros Exámenes:</b>
<b>HISTORIA:</b>
<b>EXAMEN FÍSICO:</b>
<b>DIAGNÓSTICO:</b>
<b>TRATAMIENTO:</b>



**FUNDAORTO**

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

**ANTECEDENTES DE RIESGO QUIRÚRGICO**

<b>Nombre del Paciente:</b>		
<b>Edad:</b>	<b>Religión:</b>	<b>Tipo de Sangre:</b>
<b>Peso:</b>	<b>Talla:</b>	<b>Presión Arterial:</b>
<b>RX:</b>	<b>Tomografía:</b>	<b>Resonancia Magnética:</b> <b>Otros:</b>

<b>EVALUACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Deformidad			
Dificultad de movimiento			
Dolor			
Limitaciones			
Otros			
<b>ANTECEDENTES MÉDICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>DESCRIPCIÓN O MEDICAMENTO</b>
Ha tenido cirugías previas?			
Ha sufrido trauma (accidente o fractura)?			
Ha tenido Tumores Óseos?			
Padece de la Presión Arterial?			
Le han dicho que padece del corazón (arritmia, infarto, bloqueo de rama, dolor de pecho, palpitaciones)?			
Derrame Cerebral, Mareos, Pérdida de la Memoria, Convulsiones, Dolor de Cabeza, Cirugía, Etc.?			
Ha tenido Anemia, Hemorragia Nasal, Gástrica, Vaginal o Rectal?			
Padece de la Columna, Adormecimiento de Manos, Piernas, Pérdida de Fuerza?			
Ha tenido problemas vasculares (arterias y/o venas, cirugías, trombosis venosa, hinchazón en piernas)?			
Le han dicho que padece del Azúcar (Diabetes, Neuropatía Diabética)?			
Problemas pulmonares, Bronquitis, Neumonía, Infecciones pulmonares frecuentes, CPAP por la noche, Asma?			
Le han dicho que padece de la Tiroides (Hipotiroidismo o Hipertiroidismo)?			
¿Colesterol y Triglicéridos elevados?			
¿Cirrosis Hepática?			
¿Hepatitis (qué tipo)?			
¿Várices esofágicas y/o gástricas, Úlcera gástrica?			
¿Cáncer (de dónde) o Leucemia?			

ANTECEDENTES MÉDICOS	SI	NO	DESCRIPCIÓN O MEDICAMENTO
¿Lupus Eritematoso Sistémico, dolor articular en manos, dedos, muñecas, rodillas; inflamación, cambios de color de la piel, pérdida del cabello, úlcera bucal, enfermedad en piel?			
¿Colon Irritable (estreñimiento, diarrea)?			
¿Artritis Reumatoidea diagnosticada y/o tratamiento?			
¿Osteoporosis, Osteopenia?			
¿Osteoartritis Degenerativa?			
¿Le han dicho que tiene grande la próstata (Hipertrófia de Próstata), o tuvo Cirugía de Próstata?			
¿Infecciones Urinarias, dolor, ardor, sangrado, vejiga baja, a repetición o frecuentes?			
¿Ha intentado bajar de peso (dietas, medicamentos, ejercicios)?			
¿Enfermedad de Parkinson?			
¿Enfermedad Psiquiátrica, cuál (Demencia, Etc.)?			
¿Cocina o cocinó con leña?			
¿Fuma (cuánto)?			
¿Bebe licor (cuánto)?			
¿Consume drogas (cuáles)?			
¿Convive con alguien que fume, beba o consuma drogas?			
¿Alergia (a medicamentos, a alimentos, Etc.)?			
¿Vive solo o sola?			
¿Dolor de dientes o muelas?			
¿Le han hecho cateterismo del corazón, cirugía de corazón o arterias, colocación de marcapaso?			
¿Utiliza Esteroides (metotrexate, plaquinol u otros)?			
¿Utiliza Aspirina, Clopidogrel u otro anticoagulante?			
¿Utiliza anticonceptivos orales o terapia hormonal por menopausia?			
¿Padece alguna otra enfermedad?			
¿Cuánto gasta mensualmente en medicamentos?			

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_



**FUNDAORTO**  
**Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada**  
**LISTA DE ESPERA**

---

**DATOS GENERALES**

**Nombre de paciente:**

DPI:	
Fecha de ingreso al programa FUNDAORTO:	
Lugar de referencia:	
Cirugía (s) que necesita:	
Tiempo de estar en lista de espera:	

**DATOS DE ACTUALIZACIÓN**

Fecha de llamada:	
Hora de llamada:	
Nombre de quien respondió:	
Relación familiar o personal:	
Número de teléfono actual:	
Dirección actual:	
El (la) paciente fue evaluado (a) preoperatoriamente o por primera vez:	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
El (la) paciente asistió a sus citas:	
Consulta ortopédica	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Fisioterapia	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Consulta con médico Internista	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Observaciones:	
Le interesa seguir en lista de espera:	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Observaciones generales:	



**FUNDAORTO**  
**Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada**  
**LISTA DE ESPERA**

**JUSTIFICACIÓN DE PERMANENCIA EN LISTA DE ESPERA**

Paciente se encuentra en fase de la enfermedad temprana, sin indicación de cirugía por el momento		
Paciente pendiente de tratamientos solicitados por el médico Internista que son ajenos a la cirugía ortopédica, que presentan las siguientes comorbilidades:		
Comorbilidad		Fecha de actualización
Infecciones urinarias		
Hipertensión		
Diabetes no controlada		
Colesterol y triglicéridos en rangos anormales		
Enfermedad tiroidea		
Enfermedad hepática		
Enfermedad cardiovascular		
Enfermedad pulmonar		
Enfermedades neurológicas y psiquiátricas		
Ácido úrico elevado		
Lupus		
Infecciones y hongos en la piel		
Sobrepeso		
Trombosis		
Otros:		
Paciente indica que aún no quiere operarse por razones personales		
Efectos pandemia Covid-19		
Alta demanda de pacientes en lista de espera		
Falta de recursos económicos de FUNDAORTO		
Otros (indicar)		
Observaciones:		



**FUNDAORTO**  
**Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada**  
**LISTA DE ESPERA**

---

**JUSTIFICACIÓN DE BAJA DE LA LISTA DE ESPERA**

No está interesado (a)	
No respondió la llamada a los números registrados	
No se presentó a su cita	
No necesita cirugía	
Se operó en otro lugar	
Falleció	
Enfermedad	
Pacientes con cirugías previas y sepsis por cirugías realizadas en otro lugar	
Preoperatorio no apto por evaluación médica	
Otros (indicar)	
Observaciones:	



## CONTROLES POST-OPERATORIOS

- 1** **10 a 14 días después de la operación,** para retiro de puntos o grapas cuando la herida esté seca.
- 2** **1 Mes y medio después de la cirugía,** con radiografía nueva.
- 3** **3 Meses después de la cirugía,** con radiografía nueva.
- 4** **6 Meses después de la cirugía,** con radiografía nueva.
- 5** **1 Año después de la cirugía,** con radiografía nueva.
- 6** **Cada Año,** de forma indefinida, para evaluación y control, con radiografía nueva.

Llame al Tel. 2385-3570 ó 5357-0458 para coordinar cada cita.

### IMPORTANTE

Por el resto de su vida, tendrá que tomar antibióticos antes y después de visitas al dentista, en caso de algún procedimiento que cause sangrado, o por cualquier infección bacterial.

## INSTRUCCIONES DURANTE LOS PRIMEROS TRES MESES

- Use andador durante mes y medio
- Utilice inodoro elevado por dos meses
- Evite flexionar (doblar) la cadera, más de 90 grados
- Evite girar la cadera hacia dentro cuando tiene la cadera flexionada, o si está sentado
- Evite sentarse en sillas o sofás bajos, o en sillas sin brazos
- Evite cruzar las piernas o tobillos
- No trate de ponerse las medias o zapatos usted solo; que alguien le ayude
- No salte, no voltee, no use tacones altos

## PARA PROLONGAR LA DURACIÓN DE SU PRÓTESIS DE CADERA

- Mantenga un peso apropiado
- Evite subir escaleras de forma excesiva
- Consulte a su cirujano antes de iniciar alguna actividad
- Consérvese sano y activo
- No corra o salte
- Evite cargar demasiado peso
- No levante o empuje objetos pesados
- Piense, antes de moverse

## RECUERDE:

De usted y del apoyo de su familia, depende el éxito de la operación. Siga los cuidados sugeridos por el personal médico, fisioterapeuta y enfermeras, así como el programa de ejercicios que se le ha indicado.

# INSTRUCTIVO PARA CIRUGÍA DE REEMPLAZO ARTICULAR DE CADERA



# FUNDAORTO

## Edificio Multimédica

Boulevard Vista Hermosa 25-19, Zona 15  
Vista Hermosa I, Nivel 15, Clínica 1510  
Teléfonos: (502) 2385-3570 - 5357-0458  
fundaorto@hotmail.com



PIASCLEDINE 300



LA OLA NO ES UNA RAZÓN PARA CAMBIAR SU VIDA

## REQUISITOS PRE-OPERATORIOS

- Radiografía de Cadera
- Laboratorios
- Radiografía de Tórax
- Electrocardiograma

Informe de Cardiólogo/Internista: \_\_\_\_\_

- Exámenes adicionales \_\_\_\_\_
- Plática Educativa \_\_\_\_\_
- Donadores de Sangre \_\_\_\_\_
- No. de Unidades: \_\_\_\_\_

Fecha de Cirugía: \_\_\_\_\_

Hospital: \_\_\_\_\_

Hora de Ingreso: \_\_\_\_\_

**Si su ingreso es el día de la Cirugía,** ingresar a las 6:00 de la mañana, en ayuno de 12 horas. Cena liviana el día anterior, tipo 6 ó 7 de la noche. Deberá bañarse y lavarse el cabello el día de su ingreso

ANTES



DESPUES



DE REGRESO A CASA

Llame a la Clínica o Enfermera,  
Tel. 5357-0269, si:

- El dolor aumenta
- Hay demasiada hinchazón
- Hay supuración de la incisión
- Tiene dolor de pecho o falta de aliento
- Tiene las piernas hinchadas o de color rojizo
- Presenta fiebre diaria de más de 38 grados.

## CUIDADOS POST-OPERATORIOS

Al bañarse no deberá mojar la herida hasta que los puntos o grapas sean removidos por su médico, debe cubrirla.

Durante los primeros 10 a 14 días, después del baño debe cambiarse la curación una vez al día. Lave las manos con jabón y frótelas con alcohol antes de cambiar la curación, para prevenir infecciones. Utilice gasa estéril o toalla sanitaria limpia y seca, asegurándola con micropore. Colocar en la herida, sin poner ninguna clase de medicamento.

Al salir del hospital, se le dará una receta con las medicinas que debe tomar durante los siguientes 10 a 14 días. Utilice bolsas de hielo por 20 minutos, de 3 a 4 veces al día. Recuéstese con las piernas un poco elevadas, o dobladas. Cambie de posición cada 45 ó 60 minutos. Descanse, recuéstese durante el día.

No puede subir o bajar gradas y tampoco manejar vehículo, hasta que lo autorice su médico.

## LLEVAR AL HOSPITAL

- 1 Artículos personales (peine, cepillo dental)
- 2 3 ó 4 Pijamas o Camisones
- 3 Bata
- 4 Zapatos cómodos
- 5 Calcetas o Calcetines
- 6 Andador
- 7 Su celular
- 8 No lleve artículos de valor

Identifique, rotulando con su nombre toda su ropa y artículos que llevará al Hospital.

Debe llevar también todos los medicamentos que toma actualmente y enseñárselos al Médico Internista, al momento de su ingreso. No tomar nada sin autorización, estando en el Hospital.

## SALIDA DEL HOSPITAL

Es obligatorio utilizar ambulancia para su traslado del Hospital a su casa.

## CONTROLES POST-OPERATORIOS

- 1** **10 a 14 días después de la operación,** retiro de grapas cuando la herida esté seca, comunicarse a la clínica para coordinar.
- 2** **1 Mes y medio después de la cirugía,** con radiografía nueva.
- 3** **3 Meses después de la cirugía,** con radiografía nueva.
- 4** **6 Meses después de la cirugía,** con radiografía nueva.
- 5** **1 Año después de la cirugía,** con radiografía nueva.
- 6** **Cada Año,** para evaluación y control, con radiografía nueva.

Llame al Tel. 2385-3570 ó 5357-0458 para coordinar cada cita.

## IMPORTANTE

Por el resto de su vida, tendrá que tomar antibióticos antes y después de visitas al dentista, en caso de algún procedimiento que cause sangrado, o por cualquier infección bacterial.

## INSTRUCCIONES DURANTE LOS PRIMEROS TRES MESES

- Use andador durante mes y medio
- Utilice inodoro elevado por dos meses
- No salte, no use tacones altos

## PARA PROLONGAR LA DURACIÓN DE SU PRÓTESIS DE RODILLA

- Mantenga un peso apropiado
- Evite subir escaleras de forma excesiva
- Consulte a su cirujano antes de iniciar alguna actividad
- Consérvese sano y activo
- No corra o salte
- Evite cargar demasiado peso
- No levante o empuje objetos pesados
- Piense, antes de moverse
- No se arrodille

## RECUERDE:

De usted y del apoyo de su familia, depende el éxito de la operación. Siga los cuidados sugeridos por el personal médico, fisioterapeuta y enfermeras, así como el programa de ejercicios que se le ha indicado.

## INSTRUCTIVO PARA CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA DE RODILLA



# FUNDAORTO

## Edificio Multimédica

Boulevard Vista Hermosa 25-19, Zona 15  
Vista Hermosa I, Nivel 15, Clínica 1510  
Teléfonos: (502) 2385-3570 - 5357-0458  
fundaorto@hotmail.com



LA ODA HO ES UNA RAZON PARA CAMBIAE SU VIDA

## REQUISITOS PRE-OPERATORIOS

- Radiografía de Rodilla
- Laboratorios
- Radiografía de Tórax
- Electrocardiograma
- Doppler Venoso

Informe de Cardiólogo/Internista: \_\_\_\_\_

Exámenes adicionales

Plática Educativa

Donadores de Sangre  
No. de Unidades: \_\_\_\_\_

Fecha de Cirugía: \_\_\_\_\_

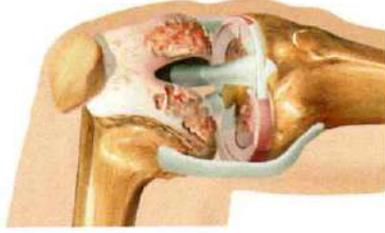
Hospital: \_\_\_\_\_

Hora de Ingreso: \_\_\_\_\_

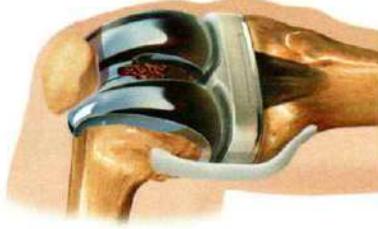
### Si su ingreso es el día de la Cirugía,

ingresar a las 6:00 de la mañana, en ayuno de 12 horas. Cena liviana el día anterior, tipo 6 ó 7 de la noche. Deberá bañarse y lavarse el cabello el día de su ingreso

ANTES



DESPUES



**DE REGRESO A CASA**  
**Lláme a la Clínica o Enfermera,**  
**Tel. 5357-0269, si:**

- El dolor aumenta
- Hay demasiada hinchazón
- Hay supuración de la incisión
- Tiene dolor de pecho o falta de aliento
- Tiene las piernas hinchadas o de color rojizo
- Presenta fiebre diaria de más de 38 grados.

## CUIDADOS POST-OPERATORIOS

Al bañarse no deberá mojar la herida hasta que los puntos o grapas sean removidos por su médico, debe cubrirla.

Durante los primeros 10 a 14 días, después del baño debe cambiarse la curación una vez al día. Lave las manos con jabón y frótelas con alcohol antes de cambiar la curación, para prevenir infecciones. Utilice gasa estéril o toalla sanitaria limpia y seca, asegurándola con micropore. Colocar en la herida, sin poner ninguna clase de medicamento.

Al salir del hospital, se le dará una receta con las medicinas que debe tomar durante los siguientes 10 a 14 días. Utilice bolsas de hielo por 20 minutos, de 3 a 4 veces al día. Recuéstese con las piernas un poco elevadas, o dobladas. Cambie de posición cada 45 ó 60 minutos. Descanse, recuéstese durante el día.

No puede subir o bajar gradas y tampoco manejar vehículo, hasta que lo autorice su médico.

## LLEVAR AL HOSPITAL

- 1 Artículos personales (peine, cepillo dental)
- 2 3 ó 4 Piyamas o Camisones
- 3 Bata
- 4 Zapatos cómodos
- 5 Calcetas o Calcetines
- 6 Andador
- 7 Su celular
- 8 No lleve artículos de valor

Identifique, rotulando con su nombre toda su ropa y artículos que llevará al Hospital.

Debe llevar también todos los medicamentos que toma actualmente y enseñárselos al Médico Internista, al momento de su ingreso. No tomar nada sin autorización, estando en el Hospital.

# ADAPTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA A LA FASE POSTPANDEMIA



**Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" (Madrid)**

Búsqueda, redacción y desarrollo de protocolo:

*José Adolfo Orellana Gómez Rico, Diana Crego Vita, Carlos Rodríguez Moro y Rafael García Cañas*

Revisor:

*Francisco Javier Areta Jiménez*

# Adaptación de los servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología a la fase **postpandemia**.

---

## INTRODUCCIÓN



La redacción de esta revisión viene precedida por la desaceleración de los contagios por SARS CoV 2 en España. Esta tendencia aconseja la planificación de cómo reintroducir gradualmente la actividad habitual de los servicios quirúrgicos que han visto disminuida su actividad de una manera drástica y cuyo reinicio inmediato es imposible teniendo en cuenta la situación actual: fase de transición post pandémica (1,2,3). No existen por el momento guías que nos orienten a la reintroducción progresiva de la actividad quirúrgica, de hecho las principales sociedades dejan en manos de cada centro la toma de decisiones y las guías existentes se orientan principalmente a la actividad durante el pico de pandemia (4). Madrid se ha visto afectado de manera extrema por este virus y esto nos ha estimulado a profundizar en los conocimientos de que dispone la comunidad científica hasta la fecha. Se ha realizado una revisión sistemática por 4 miembros del servicio de Cirugía Ortopédica (COT) del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" (Madrid) de las recomendaciones relevantes para los cirujanos ortopédicos publicadas hasta la actualidad. El objetivo es facilitar la toma de decisiones por parte de cada servicio de COT durante la fase post-pandémica, especialmente a la hora de decidir cuándo reiniciar las cirugías electivas.

## MATERIAL Y MÉTODO



La búsqueda principal con las palabras "COVID 19" y "guidelines" se ha realizado usando diferentes buscadores MEDLINE, EMBASE, entidades de salud pública (Organización Mundial de la Salud, Centros de Control y Prevención de Enfermedad) y sociedades científicas (SECOT, SEMPSPH, AEC). Encontrando un total de 63 publicaciones, filtrando específicamente con los términos "orthopedics", "surgery", "diagnostics", seleccionamos 28 trabajos para ayudarnos a conocer las principales líneas en las que basar las tomas de decisión en la fase postpandémica. Estas publicaciones nos permiten conocer la evidencia científica actual en los principales aspectos de interés para el cirujano ortopédico.

Construimos un esquema de desarrollo desarrollando las principales líneas a tener en cuenta, pensando en los puntos de máximo interés para los servicios de Cirugía Ortopédica: Readaptación de Consultas Externas, Servicio de Urgencias, Hospitalización, procedimientos quirúrgicos, así como métodos diagnósticos.



### **Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" (Madrid)**

Búsqueda, redacción y desarrollo de protocolo:

**José Adolfo Orellana Gómez Rico, Diana Crego Vita, Carlos Rodríguez Moro y Rafael García Cañas**

Revisor:

**Francisco Javier Areta Jiménez**

# Adaptación de los servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología a la fase **postpandemia**.

## HALLAZGOS RELEVANTES



**A.** Readaptación consultas externas: **Es conveniente asociar la teleconsulta** (5, 6) con la consulta presencial. Se espera un sobre esfuerzo en las consultas externas al confluir 3 orígenes de los pacientes citados desde el momento en que se autorice el movimiento libre y aglomeración de pacientes. En realidad sólo supone un extra, el punto 2 a continuación. Por ello cuanto mejor se haya filtrado telefónicamente los pacientes, menos carga extra de trabajo supondrá. Hasta ese momento se debe priorizar las consultas telemáticas como recomienda la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica (SECOT) y la Sociedad de Medicina preventiva (SEMPSPH) en su guía (7), y como viene recogido en otros trabajos internacionales (8).

**Se citará para presencia en consulta únicamente consultas oncológicas, seguimiento de lesiones traumáticas y de otra índole cuyo pronóstico pueda empeorar sin un correcto y estrecho seguimiento.**

Origen de los pacientes que acudirán a Consultas externas:

1. Recepción de nuevos pacientes enviados desde Atención Primaria/Servicios de Urgencia hospitalarios.
2. Revisión de consultas recitadas durante el pico de pandemia.
3. Revisiones ya programadas previo a la pandemia.

Este sobre esfuerzo podrá durar un tiempo aún indeterminado, probablemente cercano al año desde el inicio de la crisis, al menos hasta sobrepasar la segunda oleada si la hubiera, como se preve si tenemos en cuenta los comportamientos de otras epidemias por virus respiratorios comparables, gripe española, SARS, H1N1 (9) **Ver figura 1.**

**B.** Servicio de Urgencias COT: es de esperar un remonte progresivo del número de pacientes que acuden a Urgencias según se vayan retirando las medidas de confinamiento y se diluya el miedo de la población. Durante el tiempo que se estime oportuno por las autoridades sanitarias se habrá de tener en cuenta medidas de protección ante el Corona Virus Disease 2019 (COVID 19) para evitar un posible rebrote y limitar la segunda oleada. Se mantendrán los protocolos propios de cada centro (9), asegurando en todo momento la disponibilidad de los equipos de protección individual (EPI) para el personal sanitario. Medidas de protección a tomar en 3 supuestos (**Anexo 1**).

Las medidas para el supuesto 1 y 2 serán las mismas (11):

1. Casos confirmados
2. Casos probables
3. Casos descartados

Aún no se ha consensuado el tiempo en el cual se eviten indicaciones de tratamiento quirúrgico cuando exista un tratamiento conservador adecuado (Sólo en la fase de pico de pandemia, o bien a lo largo de la fase postpandémica. Ejemplo: Ante una fractura de radio distal, valorar reducción abierta y fijación interna como segunda opción frente a Reducción cerrada e inmovilización con yeso. Ese periodo será dependiente además:

1. Situación logística de cada centro (recuperación del personal sanitario y recuperación de medios tras la primera oleada de la epidemia)
2. Situación epidemiológica del COVID en nuestros pacientes (Existencia aún de pacientes con infección activa, aparición de pacientes con inmunidad...). Esto es especialmente importante ya que se ha descrito un elevado número de complicaciones en pacientes operados enfermos de COVID y un importante aumento de la mortalidad (12, 13).



### Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" (Madrid)

Búsqueda, redacción y desarrollo de protocolo:

**José Adolfo Orellana Gómez Rico, Diana Crego Vita, Carlos Rodríguez Moro y Rafael García Cañas**

Revisor:

**Francisco Javier Areta Jiménez**

# Adaptación de los servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología a la fase **postpandemia**.

---

**C. Hospitalización:** Dada la necesidad de evitar el contacto entre pacientes COVID y no infectados sería conveniente asegurar la existencia de planta limpia y planta COVID. Para ello es capital determinar los test diagnósticos necesarios para ser admitido en una u otra planta. Proteger a todos los pacientes de infección COVID intrahospitalaria a lo largo del periodo postpandemia con uso de mascarillas y correcta higiene de manos por parte del personal sanitario. (13)

1. Planta limpia: medidas habituales, mascarilla y guantes para personal sanitario/despistaje de infección subclínica en personal sanitario: (14,15, 16). Se debe valorar designar y formar un profesional sanitario de referencia para vigilancia, prevención y control que actúe como enlace con el Servicio de Vigilancia Epidemiológica (17).

2. Planta COVID: medidas que se estimen según cada centro en planta COVID. Equipo de protección individual (EPI) completo. Valoración diaria por especialista responsable de ingreso por motivos quirúrgicos; valorar que ese seguimiento sea realizado por profesionales no susceptibles (personal más joven sin comorbilidades). (7).

**D. Procedimientos quirúrgicos (8):** se deben valorar 4 escenarios que son Cirugía urgente (Ej. Síndrome compartimental, fractura abierta), cirugía urgente diferible (ej. Fractura de fémur, infección aguda osteoarticular), cirugía electiva preferente (procesos oncológicos y sépticos crónicos) y cirugía electiva (Artroplastias, Cirugía del pie). Así como los distintos grupos de tratamiento quirúrgico según su complejidad. Tabla 1. (18).

No olvidemos que las fracturas producen una respuesta inflamatoria que disminuye la respuesta del sistema inmune de los pacientes, haciéndoles más propensos a complicaciones como neumonía (incluida por SARS CoV 2). De ahí que se deban extremar las medidas higiénicas del personal sanitario en contacto con pacientes no COVID. Además especial atención debe prestarse a aquellos pacientes a los que se les indique un tratamiento quirúrgico y sean COVID positivo para evitar en lo posible el aumento de la morbimortalidad de este grupo.

1. Cirugía urgente: Adaptar medidas de seguridad según tipo de pacientes clasificados en el punto C. No posponer cirugía.

2. Cirugía urgente diferible: Programar cirugía en el menor tiempo posible y con una estancia lo más corta posible (ingreso el mismo día de la cirugía). Adaptar medidas de seguridad a tipo de paciente.

3. Cirugía electiva preferente: No retrasar cirugía, programar en tiempo habitual según lista de espera. Adaptar medidas a tipo de pacientes. (20)

4. Cirugía electiva: Retrasar cirugía hasta recuperar las capacidades logísticas del centro.

Despistaje de COVID en todos los cuatro supuestos (A valorar mejor asociación de test a realizar. **Tabla 2**).

**En función del momento en el que nos encontremos de pandemia (ver el punto 3 a continuación) pueden ser autorizadas distintos grupos de cirugías.** Si seguimos el protocolo Disease Outbreak Response System Condition DORSCON deberemos determinar en primer lugar en cual de los posibles 4 momentos nos encontramos **Figura 2** (8, 12, 21). A continuación deberemos tener en cuenta el tipo de cirugía según su complejidad y la estancia hospitalaria prevista tras la cirugía para decidir con argumentos si realizar o no cirugías electivas:

1. La agresión quirúrgica a nivel sistémico se puede estratificar en 4 grupos (tabla 1) (19, 22)

2. El tiempo de estancia hospitalaria postquirúrgica(24-48h o >48h). Beneficiar técnicas artroscópicas para aquellas cirugías que puedan realizarse en régimen ambulatorio. Ver tabla 3 (19).

3. Situación epidémica. **Figura 2.** (contenida- contenida con bajo número de nuevos contagios- contenida con alto número de nuevos contagios-no contenida).



**Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" (Madrid)**

Búsqueda, redacción y desarrollo de protocolo:

**José Adolfo Orellana Gómez Rico, Diana Crego Vita, Carlos Rodríguez Moro y Rafael García Cañas**

Revisor:

**Francisco Javier Areta Jiménez**

# Adaptación de los servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología a la fase **postpandemia**.

---

**E.** Organización asistencial: (7) Valorar no reintroducir sesiones clínicas presenciales hasta las 4-8 semanas de la disminución de la transmisión comunitaria. Dado el tiempo prolongado de esta medida pensar en introducir sesiones virtuales con los residentes (ZOOM, SKYPE...) (8, 21). **La planificación del abandono paulatino de las estructuras COVID debe permitir mantener éstas operativas para su puesta en marcha de inmediato en caso de rebrote.** (9).

No olvidar que los cirujanos ortopédicos somos personal de riesgo, debemos mantenernos alerta ante posibles infecciones (autovigilancia con control térmico diario), extremar las precauciones durante nuestro trabajo en el hospital y evitar situaciones de fatiga extrema pues se ha demostrado que puede comprometer el sistema inmunitario facilitando el contagio con COVID. (23)

**F.** Test diagnósticos su valor y buen uso: Cada centro debe desarrollar un protocolo diagnóstico acorde a los test de que disponga. (24, 25, 26, 27)

Resulta fundamental disponer de pruebas diagnósticas fiables, con una especificidad y sensibilidad elevadas para detectar pacientes sanos y aquellos pacientes asintomáticos en periodo de incubación del virus, pacientes con infección activa y finalmente pacientes inmunizados. No existe en la actualidad ningún test con 100% de sensibilidad/especificidad, por lo que una asociación entre test debe ser valorada.

Existen 3 test diagnósticos.

1. Pruebas basadas en la detección de ácidos nucleicos del SARS-CoV-2 por PCR. Actualmente ésta es la prueba de elección y de referencia, con una especificidad cercana al 100% y elevada sensibilidad, aún por determinar (entorno al 60%). Su limitación principal reside en el incierto valor predictivo negativo de este test (consecuencia de una mala recogida/ procesamiento de la muestra, o momento de recogida en el que la carga viral no es detectable), de lo cual deriva la necesidad de una segunda determinación que confirme el resultado.

2. Pruebas de detección de Anticuerpos (Ac) Anti-SARS-CoV-2. Esta prueba podría ser útil para aumentar la sensibilidad de diagnóstico COVID19; es rápida y la muestra podría extraerse incluso por punción capilar (lanceta). Su limitación principal es la aparición tardía de los Ac, aproximadamente 7 días tras el inicio de los síntomas, además aún está pendiente su validación por parte de la OMS.

3. El tercer grupo de pruebas diagnósticas lo constituyen los test de detección antigénica precoz con una especificidad cercana al 100%, pero baja sensibilidad.

Por último, quedaría por definir el papel del TAC de tórax, una prueba no invasiva que presenta hallazgos positivos en el 97% de los pacientes infectados. Se podría valorar esta prueba para confirmar o descartar el diagnóstico en aquellos pacientes con PCR negativa y Anti cuerpos negativos que vayan a ser sometidos a cirugía durante esta pandemia. (**Tabla3**)

## PROCOLOS PROPUESTOS



Teniendo en cuenta la información de que disponemos hasta la fecha, hemos desarrollado en nuestro centro un protocolo específico para introducir las cirugías electivas en el servicio de COT. Siguen quedando zonas de incertidumbre, como el correcto despistaje de infección por SARS CoV2 en nuestros pacientes o la determinación de la situación epidemiológica, que nos debe animar a buscar consenso y consultar a otros especialistas (Infectólogos, preventivistas...)



### Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" (Madrid)

Búsqueda, redacción y desarrollo de protocolo:

**José Adolfo Orellana Gómez Rico, Diana Crego Vita, Carlos Rodríguez Moro y Rafael García Cañas**

Revisor:

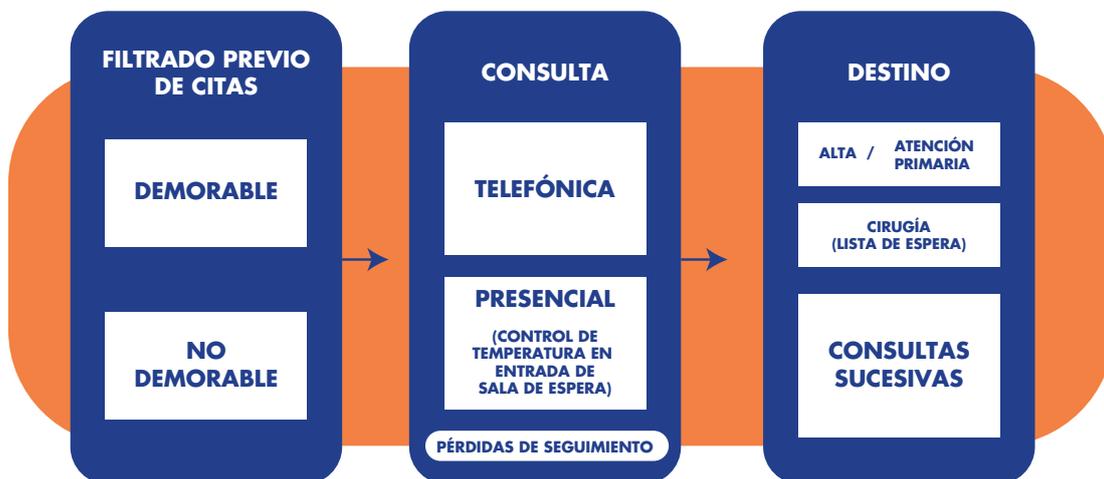
**Francisco Javier Areta Jiménez**

# Adaptación de los servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología a la fase **postpandemia**.



Si bien es importante nuestra actividad quirúrgica no lo es menos la actividad en consulta que también a lo largo de la fase postpandémica debe gestionarse satisfactoriamente para evitar complicaciones y problemas de gestión de nuestros pacientes a medio y corto plazo. Aplicamos el siguiente flujo de pacientes con buenos resultados preliminares. (Véase que el tamaño de los cuadros azul oscuro de las consultas pretende representar el número de atenciones en consulta vs telefónica).

## MANEJO EN FASE DE SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA CONTENIDA CON ELEVADO NÚMERO DE CONTAGIOS



**Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" (Madrid)**

Búsqueda, redacción y desarrollo de protocolo:

*José Adolfo Orellana Gómez Rico, Diana Crego Vita, Carlos Rodríguez Moro y Rafael García Cañas*

Revisor:

*Francisco Javier Areta Jiménez*

# Adaptación de los servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología a la fase **postpandemia**.

## MANEJO EN FASE DE SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA CONTENIDA CON BAJO NÚMERO DE CONTAGIOS



## CONCLUSIÓN



Nos encontramos frente a una situación cambiante, en la que aún no podemos asegurar que no vuelvan a aparecer rebrotes tan agresivos como el que nos afectó en marzo 2020. Las medidas de reinicio de actividad de los servicios quirúrgicos deberán tener en cuenta esta situación en todo momento.

Los dos escenarios principales en los que trabajaremos en los próximos meses son la atención al paciente COVID y la atención al paciente NO COVID, que requiere que exijamos un compromiso por parte de los servicios de Medicina Interna y Microbiología en el protocolo diagnóstico por parte de cada centro. Las indicaciones de tratamiento quirúrgico se ampliarán progresivamente, reintroduciendo estos tratamientos según grupos de complejidad a determinar por cada servicio y valorando cada una de las variables descritas en este trabajo.

Se necesita más tiempo para permitir estudios clínicos y epidemiológicos que nos ayuden a conocer mejor el comportamiento de este virus.

### Anexo 1:

Definiciones de casos:

Caso confirmado: Paciente con confirmación microbiológica

Caso sospechoso: Pacientes con clínica y radiología compatible pero sin confirmación microbiológica

Caso descartado: Resultado microbiológico negativo, sin sintomatología ni signos de enfermedad



**Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" (Madrid)**

Búsqueda, redacción y desarrollo de protocolo:

**José Adolfo Orellana Gómez Rico, Diana Crego Vita, Carlos Rodríguez Moro y Rafael García Cañas**

Revisor:

**Francisco Javier Areta Jiménez**

# Adaptación de los servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología a la fase **postpandemia**.

**Tabla 1:**

Modificado de Prachand et al JACS 2020 (17)

Nivel de complejidad de la cirugía	1	2	3	4
Tiempo quirúrgico (min)	<30	30-60	60-120	120-180
Estancia Postquirúrgica	0h	23h	23-48h	<3d
Pérdida sanguínea (cc)	<100	100-250	250-500	500-750
Personal del equipo quirúrgico	2	3	4	<4
Necesidad de UCI/REA	<1%	1-5%	5-10%	10-25%

**Tabla 2:**

Resultado diagnóstico al asociar distintas pruebas diagnósticas.

\*\* Se recomienda hacer PCR de confirmación ya que puede ser un falso negativo de PCR.

(Cuadro adaptado de: Institut Català de la Salut)

Resultado			Significado clínico	
PCR	Ig M	Ig G		
-	-	-	No infectado	No inmune
+	-	-	Infectado	No inmune
+	+	-	Infección aguda (Fase temprana)	
+	+	+	Infección aguda (Fase activa)	
+	-	+	Infección activa (Fase final)	
-	+	-	Estudio temprano. Falso negativo de PCR. **	
-	-	+	Infección pasada/ curado.	
-	+	+	Enfermedad en evolución. **	



## Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" (Madrid)

Búsqueda, redacción y desarrollo de protocolo:

**José Adolfo Orellana Gómez Rico, Diana Crego Vita, Carlos Rodríguez Moro y Rafael García Cañas**

Revisor:

**Francisco Javier Areta Jiménez**

# Adaptación de los servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología a la fase **postpandemia**.

**Tabla 3:**

Cirugías que pueden ser realizadas en régimen ambulatorio, modificado de De Phillippo et al JBSJ express (18)

LOCALIZACIÓN ANATÓMICA	DETALLES DE LA LESIÓN AGUDA	JUSTIFICACIÓN
HOMBRO	Luxación irreductible Luxación acromioclavicular tipo IV-V con dolor severo o compromiso cutáneo. Rotura pectoral mayor.	Luxación irreductible.  Rotura tendinosa extensa que demorando la cirugía podría retraerse/ evolucionar a irreparable. Cualquier lesión con compromiso neurovascular.
CODO	Rotura tendón biceps distal. Luxación/subluxación inestable de codo. Lesión osteocondral con bloqueo articular. Lesión tendón tríceps.	Rotura tendinosa que asocia alto riesgo de irreparabilidad si demora quirúrgica.
MANO/MUÑECA	Luxación/subluxación del carpo. Fractura inestable de escafoides . Lesión tendinosa aguda. Luxación/subluxación inestable del carpo/muñeca/falange.	Fracturas inestables de escafoides no subsidiaria de tratamiento conservador. Luxación/subluxación del carpo/metacarpo/falange con riesgo elevado de inestabilidad residual y pérdida de función.
RODILLA	Bloqueo articular. Lesión meniscal tipo asa de cubo. Fracturas agudas osteocondrales. Rodilla inestable consecuencia de luxación rotuliana o lesión multiligamentosa. Rotura aguda tendón rotuliano/cuadricipital. Osteocondritis disecante con fragmento libre articular. Fractura/avulsión ósea del LCA/LCP. Manipulaciones tras artroplastia total de rodilla o reconstrucción ligamentosa.	Jóven con lesión condral o lesión meniscal aguda que a largo plazo podrían asociar pérdida de función. Lesión raíz meniscal con potencial riesgo de progresión de desgaste articular. Lesión meniscal en asa de cubo. Luxación rotuliana aguda asociada a cuerpo libre/fractura condral. Luxación de rodilla. Rotura tendinosa asociada a alto riesgo de pérdida de función o irreparabilidad si demora quirúrgica. Bloqueo articular.
CADERA	Luxación/ inestabilidad tras artroplastia. Luxación/ subluxación articular irreductible o inestable postreducción. Rotura aguda a nivel inserción proximal de isquiotibiales. Limitación aguda relacionada con bloqueo articular secundario a cuerpo libre intraarticular o lesión de labrum encarcerado.	Luxación/ subluxación irreductible de cadera. Lesión de la inserción proximal de isquiotibiales con elevado riesgo de irreparabilidad si se demora la cirugía. Cadera bloqueada.
PIE/ TOBILLO	Osteocondritis disecante con fragmento libre articular. Luxación/ subluxación tobillo. Lesión de sindesmosis. Fractura de Jones. Lesión aguda tendinosa (Aguiles). Lesión aguda ligamentosa inestable.	Luxación articular irreductible. Esguince de tobillo severo/agudo inestable cuyo manejo conservador asocia baja probabilidad de éxito. Fracturas susceptibles de no unión con tratamiento conservador.



**Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" (Madrid)**

Búsqueda, redacción y desarrollo de protocolo:

*José Adolfo Orellana Gómez Rico, Diana Crego Vita, Carlos Rodríguez Moro y Rafael García Cañas*

Revisor:

*Francisco Javier Areta Jiménez*

# Adaptación de los servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología a la fase **postpandemia**.

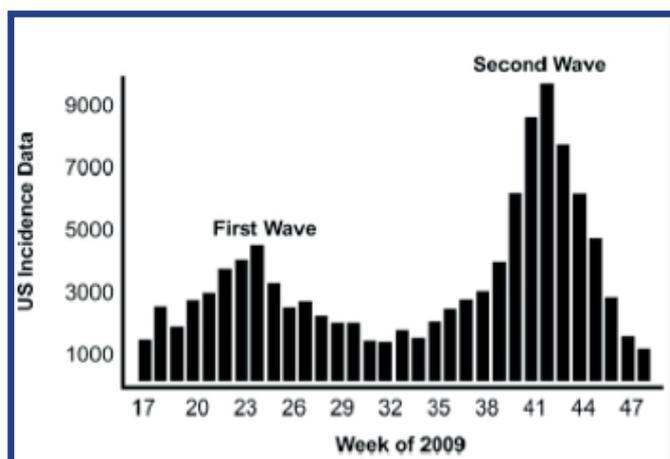
**Figura 1:**

Protocolo DORSCON tomado de Singapore Ministry of Health.  
[www.moh.gov.sg/news-highlights/details/risk-assessment-raised-to-dorscon-orange](http://www.moh.gov.sg/news-highlights/details/risk-assessment-raised-to-dorscon-orange)



**Figura 2:**

Ejemplo de comportamiento de infección por H1 N1 en 2009. Tomado de Mummert et al A perspective on multiple waves of influenza pandemics PLOS one 2013 april 23;8(4): e60343. Artículo Open Access distribuido bajo licencia CC.



**Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" (Madrid)**

Búsqueda, redacción y desarrollo de protocolo:

*José Adolfo Orellana Gómez Rico, Diana Crego Vita, Carlos Rodríguez Moro y Rafael García Cañas*

Revisor:

*Francisco Javier Areta Jiménez*

# Adaptación de los servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología a la fase postpandemia.

## Bibliografía

- (1) European center for disease prevention and control (2017). Guide to revising the influenza pandemic preparedness plan – lessons learned from the 2009 A(H1N1) pandemic.
- (2) Organización Mundial de la Salud (2017), La gestión de riesgos ante una pandemia de gripe.
- (3) Holloway R, Rasmussen S, Zaza S. Influenza Pandemic framework workgroup (2014). Updated preparedness and response framework for influenza pandemics. Morbidity and mortality weekly report, 63(6), 1-18.
- (4) Stinner D, Lebrun C, Hsu J, Jahangir A, Mir H et al The orthopedic trauma service and COVID 19 Practice considerations to optimize outcomes and limit exposure. Journal of Orthopedic Trauma 2020
- (5) Recomendaciones generales de la SECOT frente al COVID 19
- (6) Importancia de la Telemedicina Guía SECOT
- (7) Informe técnico de la sociedad de medicina preventiva, salud Pública e higiene
- (8) Liang Z, Wang W, Murphy D, Hoy Po Hui J. Novel Coronavirus and Orthopedic surgery. Early experiences from Singapur, Journal of Bone and Joint Surgery Am, 00:e1 (1-5) 2020.
- (9) Vannabouathong C, Devji T, Ekhtiari S, Chang Y, Phillips S, Zhu M, Chagla Z, Main C, Bhandari M. Novel Coronavirus COVID 19, Current evidence and evolving strategies. Journal of Bone and Joint Surgery Am. 00:e1 (1-11) 2020
- (10) Rodriguez-Pinto RSousa R, Oliveira A. Preparing to perform trauma and orthopedic surgery Journal of Bone and Joint Surgery Am 00:e1(1-5)2020
- (11) L, Ang L, Wai Foong T, Su Wei B., Canadian Journal Anesthetic March 2020
- (12) Lei S, Jiang F, Su W, Chen C, Chen J, Zhan L et al. Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period, EClinicalMedicine march 2020
- (13) Bobin Mi, Cheng L, Xiong Y, Xue H, Zhou W et al. Characteristics and early prognosis of COVID 19 Infection in fractures patients, Journal of Bone and Joint Surgery Am 00: 1-9. 2020
- (14) Centro para el control y prevención de enfermedades (2019, Nov 2018). Interim guidance for influenza outbreak management in long-term care and post-acute care facilities
- (15) Centro para el control y prevención de enfermedades (2020 21 marzo). Preparing for COVID19 long term care facilities, nursing homes
- (16) Lanbury, Brown y Nguyen-Van-Tasm. Influenza in long term care facilities. Influenza other respiratory viruses 11859: 356-366. 2017
- (17) Wagner, Roup Castle. Impact of infection prevention in centers for medicare and medicaid quality measures in Maryland nursing homes. American Journal Infect Control, 42(1), 2-6. 2014
- (18) Prachand V, Milner R, Angelos P, Posner M, Fung J et al. Medically necessary time sensitive procedures: A scoring system to ethically and efficiently manage resource scarcity and provider risk during the COVID 19. Journal of American College Surgeons 04.011 April 2020
- (19) DePhillipo N, Larson Cm, O'neill OR, Laprade RF. Guidelines for ambulatory surgery centers for the care of surgical necessary Journal of Bone Joint Surgery express 2020
- (20) AEC Asociación española de Cirugía. Documentos de posicionamiento y recomendaciones del grupo de trabajo COVID 19. Madrid
- (21) Liang Z, Wang W, Murphy D, Hoy Po Hui J. Novel Coronavirus and Orthopedic surgery. Early experiences from Singapur, Journal of Bone and Joint Surgery Am, 00:e1 (1-5) 2020.
- (22) Measures of the hierarchical management of surgical procedures in medical institutions. China NHCo2012, 3 aug accessed 20 feb 2020
- (23) Guo et al Survey of COVID19 Disease among orthopedic surgeons JBJS2020
- (24) OMS 2020: directrices de laboratorio para la detección y el diagnóstico de la infección con el virus COVID 19. Panamerican health organisation. World Health Organisation
- (25) Protocolo para las pruebas diagnósticas en los centros sociosanitarios- Dirección general de Salud Pública de la CAM (08/04/2020)
- (26) Tao Ai, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C et al. Correlation of chest CT and RT PCR testing corona-virus Disease 2019 in China: Areposit of 1014 cases. Radiology 2020
- (27) OMS 2020: Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) in suspected human cases. World Health Organization.
- (28) Prada C, Chang Y, Poolman R, Johal H, Bhandari M. OE. Best practises for surgeons. Orthoevidence Best Practises Working Group. 2020; Disponible en: <https://myoe.blob.core.windows.net/docs/OE-BestPractices-for-Surgeons-COVID-19-Evidence-Based-Scoping-Review.pdf>



## Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" (Madrid)

Búsqueda, redacción y desarrollo de protocolo:

**José Adolfo Orellana Gómez Rico, Diana Crego Vita, Carlos Rodríguez Moro y Rafael García Cañas**

Revisor:

**Francisco Javier Areta Jiménez**