

Instituto Salvadoreño del Seguro Social

SUB DIRECCIÓN DE SALUD

DIVISIÓN TÉCNICA NORMATIVA

NORMALIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN



**"MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DE ORTOPEDIA"**

OCTUBRE - 2005

Presentación



El **Instituto Salvadoreño del Seguro Social** a través de su política de modernización y desarrollo institucional ha promovido reformas técnicas y administrativas orientadas al cumplimiento de su misión de proveer servicios de calidad a los derechohabientes.

Con la finalidad de regular la calidad de atención que el ISSS desea brindar a los Derechohabientes el Consejo Directivo aprobó la creación de la División Técnica Normativa, quién a través del Departamento de Normalización es el responsable de estandarizar los procedimientos asistenciales de la prevención secundaria y terciaria en salud.

En este sentido, el **"MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ORTOPEDIA"**, será el documento normativo que tendrá como objetivo, guiar a los profesionales en el proceso de toma de decisiones sobre qué intervenciones son las más adecuadas en el abordaje de una condición clínica específica, constituyéndose en una herramienta valiosa con que contarán los Centros de Atención que tengan esta especialidad en su portafolio de servicios, quienes deberán proceder a su divulgación, implantación y cumplimiento obligatorio.

Lo que se transcribe para el conocimiento y efectos pertinentes.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jorge Pinto', is positioned above the printed name and title.

Ing. Jorge Mariano Pinto
Director General del ISSS

Instituto Salvadoreño del Seguro Social

SUB DIRECCIÓN DE SALUD

DIVISIÓN TÉCNICA NORMATIVA

NORMALIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN



"MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ORTOPEDIA"

OCTUBRE 2005

C

COMITÉ NORMATIVO

JEFE
DIVISIÓN TÉCNICA NORMATIVA *Dr. Simón Baltazar Agreda*

JEFE DEPARTAMENTO
NORMALIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN *Dr. Guillermo José Valdés Flores*

COLABORADORES TÉCNICOS MÉDICOS *Dr. Héctor David Figueroa B.*
NORMALIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN *Dr. César Ernesto Bendek Gómez*

PERSONAL QUE PARTICIPO EN LA ELABORACIÓN DEL MANUAL

<i>DR ORLANDO MARTÍNEZ BOLAÑOS</i>	MEDICO ORTOPEDA
<i>DR. ATILIO HUMBERTO RAMIREZ AYALA</i>	MEDICO ORTOPEDA
<i>DR. JOSÉ RICARDO CÁCERES ÁLVARES</i>	MEDICO ORTOPEDA
<i>DR. RICARDO PAZ CASTELLANOS</i>	MEDICO ORTOPEDA
<i>DR. JOSÉ ROBERTO PINEDA GALERO</i>	MEDICO ORTOPEDA
<i>DR. RICARDO GÓMEZ GONZÁLEZ</i>	MEDICO ORTOPEDA
<i>DR. NUMA CHAVEZ</i>	MÉDICO ORTOPEDA
<i>DR. JOSE JOAQUIN VIANA</i>	MÉDICO INFECTOLOGO

PERSONAL QUE PARTICIPO EN LA VALIDACIÓN DEL MANUAL

DR. RICARDO PAZ CASTELLANOS

DR. ORLANDO MARTINEZ BOLAÑOS

DR. JORGE A. BORJA

DR. EDWIN GUSTAVO MARTINEZ

DR. NUMA CHÁVEZ

DR. MARIO R. PORTILLO

**JEFE DE DPTO. ORTOPEDIA
HOSPITAL GENERAL**

**MÉDICO ORTOPEDA
HOSPITAL ROMA**

**MÉDICO ORTOPEDA
HOSPITAL ROMA**

**MÉDICO ORTOPEDA
HOSPITAL GENERAL**

**MÉDICO ORTOPEDA
HOSPITAL ROMA**

**MÉDICO ORTOPEDA
HOSPITAL GENERAL**

Indice

No.	CONTENIDO	No. DE PAG.
	INTRODUCCIÓN	1
	OBJETIVOS	1
1.	ARTROSCOPIA:	3
	● RODILLA	
	● HOMBRO	
2.	ARTROPLASTIA DE HOMBRO	8
3.	ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA	12
4.	HEMIARTROPLASTÍA DE CADERA.	18
5.	ARTROPLASTIA DE RODILLA	23
6.	EXTIRPACIÓN QUIRÚRGICA DE TUMORES ÓSEOS	29
7.	PLASTIA LIGAMENTARIA DE RODILLA	34
8.	CORRECCIÓN DE HALLUX VALGUS	39
9.	CURA DE DEDO DE PIE EN MARTILLO O GATILLO	45
10.	CURA DE PIE DE ARTRITIS REUMATOIDEA	49
11.	CURA DEL PIE PLANO	56
12.	CURA DE SEUDOARTROSIS	60
13.	CURA DE QUISTE SINOVIAL	67
14.	TRATAMIENTO DE LA INESTABILIDAD RECURRENTE DEL HOMBRO	70
15.	TRATAMIENTO DE LA INESTABILIDAD DEL TOBILLO.	73
16.	ARTRODESIS DE RODILLA.	76
17.	VIGENCIA Y AUTORIZACIÓN	80

INTRODUCCIÓN:

En el marco institucional y bajo el nuevo enfoque administrativo por procesos, corresponde al Proceso de Normalización y Estandarización la revisión, actualización y elaboración de guías de manejo de procesos mórbidos en los diferentes niveles de atención médica del ISSS.

Se espera que el presente documento **"MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ORTOPEDIA"**, sirva de soporte a la especialidad de ortopedia a nivel nacional para que los médicos ortopedas proporcionen una atención en forma uniforme, a los derechohabientes que deberán ser atendidos en los diferentes hospitales basada en evidencia científica y en experiencia de médicos ortopedas que laboran en el Instituto.

Es necesario reconocer que el ISSS proporciona, al derechohabiente, atención oportuna y eficiente en los diferentes procesos ortopédicos, sin embargo debe uniformizarse el manejo de los principales procesos mórbidos que se atienden en esta rama, a fin de reducir la variabilidad y darle la oportunidad al paciente de recibir una misma calidad de atención a lo largo y ancho del territorio nacional.

EL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ORTOPÉDICOS, se han elaborado con la participación de médicos ortopedas con experiencia en el instituto, quienes revisaron los ensayos elaborados previamente y bibliografía basada en evidencia; para su validación participaron ortopedas de los diferentes hospitales regionales y de los centros de atención donde existe especialidad médica; dicho proceso ha sido coordinado por Colaboradores Médicos del Departamento de Normalización y Estandarización, de la División Técnica Normativa.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Contar con un instrumento técnico y administrativo que consolide los diferentes procedimientos ortopédicos, con el propósito de unificar, estandarizar y regular la calidad de la atención de la especialidad de ortopedia en los Hospitales donde se realizan intervenciones quirúrgicas ortopédicas para que sean adecuadas, eficientes y oportunas, mejorado el pronóstico y la rehabilitación de los derechohabientes.



OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- a. Unificar y estandarizar el manejo de los pacientes que van a ser sometidos a un procedimiento ortopédico.
- b. Contar con un instrumento normativo que respalde el accionar de los médicos ortopedas que realizan procedimientos ortopédicos en los centros de atención del I.S.S.S.

CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma es obligatoria para todos los Centros de Atención del ISSS prestadores de servicios de Hospitalización o rehabilitación donde se realicen procedimientos ortopédicos.

NORMAS GENERALES

El personal involucrado en la atención de los pacientes a los cuales se les va a realizar un procedimiento ortopédico deberá cumplir las siguientes normas institucionales:

- 1. Normas para la prevención y control de Infecciones Nosocomiales en el I.S.S.S.**
- 2. Manual de procedimientos operativos para la Prevención y Manejo de Infecciones Nosocomiales en el I.S.S.S.**
- 3. Normas para Prevención de Infecciones de Sitio Quirúrgico a través de la profilaxis antibiótica en cirugía**



1- ARTROSCOPIA

DEFINICIÓN:

La artroscopia es un método quirúrgico de invasión mínima que permite visualizar y explorar las estructuras dentro de las diferentes articulaciones de una forma directa, como por Ej.: Rodilla, hombro, codo, tobillo y cadera, etc.

OBJETIVOS:

- a. Brindar al paciente un tratamiento eficaz, oportuno, confiable y de bajo riesgo.
- b. Disminuir el tiempo de estancia hospitalaria.
- c. Disminuir el tiempo de las incapacidades.
- d. Reincorporación temprana a sus labores.

INDICACIONES DE ARTROSCOPIA

A NIVEL DE RODILLA:

1. Sospecha clínica de lesión Meniscal.
2. Lesión de Ligamento cruzado anterior.
3. Lesión de Ligamento cruzado posterior.
4. Sinovitis.
5. Plicas Sinoviales.
6. Mal alineamiento patelar.
7. Condromalacia rotuliana.
8. Lesiones condrales y Osteocondrales.
9. Artrofibrosis.
10. Cuerpos libres intraarticular.
11. Cuerpos extraños.
12. Artritis Séptica.



A NIVEL DEL HOMBRO:

1. Lesiones del manguito rotador.
2. Lesiones subacromiales.
3. Plicas.
4. En luxaciones del hombro.
5. otras patologías.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

A) Ingreso del paciente:

Con el objeto de desarrollar la cirugía ambulatoria, el paciente deberá ser preparado de la consulta externa según norma; se seguirá el siguiente proceso:

- Ingreso una hora antes, si el paciente es alérgico a antibióticos Beta Lactámicos, deberá ingresar 2 horas antes del procedimiento.
- Evaluación previa por anestesiólogo (que tipo de anestesia)
- Preparación en sala para su procedimiento.
- Tiempo de recuperación de cuatro a seis horas según evolución del paciente.
- Alta con familia.
- Analgésicos según listado oficial de medicamentos.
- Antibiótico terapia profiláctica según esquema, el cual debe ser cumplido inmediatamente antes de la inducción anestésica por el profesional de anestesia responsable del paciente:
 - Cefazolina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, en dosis única. ó
 - Cefalotina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, en dosis única.



En pacientes alérgicos a Penicilinas:

- Vancomicina, 1 Gramo Diluido en 250 cc de SSN, a pasar en 1 hora, vía Endovenosa, 2 horas antes de incisión quirúrgica, en dosis única. ó
- Clindamicina, 600 miligramos endovenosos, 1 hora antes de incisión quirúrgica, en dosis única.

Nota: si la cirugía dura dos horas o más, o si el sangramiento es mayor a 250 cc deberá administrarse otra dosis en el transoperatorio, a excepción de la vancomicina

⇒ Control en consulta externa a 2 semanas posterior a su cirugía.

B) Soluciones hidroelectrolíticas a usar en irrigación:

- ⇒ Solución de Hartman.
- ⇒ Solución Salina Normal.

C) Uso de torniquete en casos de patologías de:

- ⇒ Rodilla.
- ⇒ Tobillo.
- ⇒ Codo.
- ⇒ Muñeca.

D) Abordajes Quirúrgicos de acuerdo a la articulación.

E) Alta a la 24 horas post cirugía.

F) Analgésicos según protocolo.

G) Observaciones

CON RELACIÓN AL CIRUJANO:

Deberá tener el conocimiento y la preparación adecuada para la realización de dicho procedimiento, así como el manejo de las complicaciones que pudiera presentarse.



PARA CON EL PACIENTE:

- ⇒ Educar al paciente en relación al procedimiento a realizarse para una mejor recuperación.

Para Con El Personal De Enfermería

- ⇒ Deberá recibir el adiestramiento adecuado o la capacitación para el manejo del Instrumental Quirúrgico, cuidados y esterilización del mismo, así como el manejo del equipo.

COMPLICACIONES

Intraoperatorias.

- ⇒ Daño al cartílago articular.
- ⇒ Extravasación del Líquidos.
- ⇒ Ruptura de instrumental.
- ⇒ Sangramiento intraoperatorio.
- ⇒ Daño Ligamentario.
- ⇒ Perdida de fragmentos.

Post-Operatorias.

- ⇒ Infección.
- ⇒ Trombo embolismo.
- ⇒ Neurológicas.
- ⇒ Lesiones Vasculares.
- ⇒ Anestésicas.
- ⇒ Complicaciones simpáticas.

INCAPACIDAD EN ARTROSCOPIA DE RODILLA Y HOMBROS

- ⇒ 30 días. Justificar prorroga en expediente clínico.



CONTROLES:

- ⇒ 15 días y 42 días post-operatorio, con el Médico Ortopeda que realizo el procedimiento.

EDUCACIÓN O RECOMENDACIONES

- ⇒ El paciente debe estar informado de la naturaleza de su enfermedad, de los objetivos de su tratamiento, sus beneficios, limitaciones y posibles complicaciones.
- ⇒ Vigilar sangramiento y/o tumefacción y consultar temprano a la Emergencia del Centro Hospitalario más cercano a su domicilio.
- ⇒ Vigilar si presenta fiebre y consultar temprano a la Emergencia del Centro Hospitalario más cercano a su domicilio.
- ⇒ Deambulación temprana con muletas.
- ⇒ Flexión – extensión de la rodilla.
- ⇒ Explicar la importancia de la fisioterapia.

2-ARTROPLASTÍA DE HOMBRO

DEFINICION

Cirugía que consiste en reemplazar dicha articulación lesionada o enferma por una articulación artificial (Prótesis) reemplazando así la cabeza humeral articular con o sin glenoide.

OBJETIVO

- ⇒ Aliviar el dolor.
- ⇒ Corregir deformidades.
- ⇒ Recuperar la función.
- ⇒ Mejorar arcos de movilidad.

INDICACIONES

- ⇒ Artrosis Grado 2 y 3 de compromiso articular, con integridad del manguito rotador.
- ⇒ Fracturas de tres o cuatro componentes según clasificación de Neer.
- ⇒ Artritis Reumatoidea.
- ⇒ Tumores óseos.

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

Primera consulta:

- ⇒ Historia clínica completa.
- ⇒ Examen físico con énfasis en la evaluación anatómica y funcional del hombro.
- ⇒ Indicación de radiografías AP y axial de ambos hombros.
- ⇒ Explicar detalladamente al paciente la naturaleza y comportamiento de su enfermedad y la necesidad de la cirugía, en que consiste este ultimo, el tipo de anestesia a utilizar, el pos- operatorio, y la rehabilitación.



Segunda consulta

- ⇒ Análisis de estudio radiológico y otros según necesidad (Resonancia Magnética, Ultrasonografía).
- ⇒ Medición radiológica con patrones plásticos.
- ⇒ Exámenes de gabinete y de laboratorio preoperatorios según norma.
- ⇒ Evaluaciones medicas por especialistas según necesidad.
- ⇒ Solicitar donantes de sangre.
- ⇒ Autorización del procedimiento por el paciente y dos familiares como testigos

TERCERA CONSULTA

- ⇒ Revisión de prerequisites.
- ⇒ Programación de cirugía.

Manejo Pre-Operatorio:

- ⇒ El paciente ingresará 24 horas antes de la fecha programada de su Cirugía o antes si existe una indicación médica.
- ⇒ cumplirá el manejo pre-anestésico indicado por el proveedor de servicios de anestesia.
- ⇒ Antibiótico terapia profiláctica según esquema, el cual debe ser cumplido inmediatamente antes de la inducción anestésica por el profesional de anestesia responsable del paciente:
 - Cefazolina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó
 - Cefalotina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.

En pacientes alérgicos a Penicilinas:

- Vancomicina, 1 Gramo Diluido en 250 cc de SSN, a pasar en 1 hora, vía Endovenosa, 2 horas antes de incisión quirúrgica, luego cada 12 horas por 24 horas, ó



- Clindamicina, 600 miligramos endovenosos, 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.

Nota: si la cirugía dura dos horas o más, o si el sangramiento es mayor a 250 cc deberá administrarse otra dosis en el transoperatorio, a excepción de la Vancomicina

Manejo Trans-operatorio:

- ⇒ Anestesia: general o por bloqueo del escaleno.
- ⇒ La vía de abordaje anterior (Delto-pectoral).
- ⇒ Técnica quirúrgica según diseño protésico. (conocida por el cirujano a realizar procedimiento).
- ⇒ Posición con respaldo en 45 grados.
- ⇒ Transfusiones de sangre, se aplicarán sólo si son muy necesarias.

Manejo Post-Operatorio:

- ⇒ Inmovilizador de hombro (Cabestrillo).
- ⇒ La herida se mantendrá sellada hasta retiro de puntos
- ⇒ Rx. de control y Ht. Hb postoperatorio.
- ⇒ Los antibióticos E.V. y líquidos E.V. se suspenderán a las 24 horas; a la vez que se retira el drenaje.
- ⇒ No se utilizarán antibióticos orales.
- ⇒ Evaluación post-operatoria temprana por fisiatra para iniciar rehabilitación.
- ⇒ Alta del servicio de ortopedia al tercer día si no hay complicaciones previa evaluación por fisiatra y Ortopeda.
- ⇒ Retiro de puntos, al 14º día post-operatorio.
- ⇒ Control con Rx. a los 15 días, 30 días, 90 días, 180 días y 360 días de la cirugía. Posteriormente se controla una vez cada año con sus respectivos Rx, de preferencia con el Médico Ortopeda que realizo el procedimiento.
- ⇒ Incapacidad por 90 días prorrogable justificado en el expediente clínico.



- AINES según listado oficial de medicamentos.

OBSERVACIONES

- contar con personal de enfermería en sala de operaciones con conocimiento del procedimiento a realizar en lo relacionado al instrumental, posición del paciente , tipo de inmovilizador etc.
- El fisioterapeuta deberá conocer los elementos básicos necesarios para poder iniciar una pronta rehabilitación en el paciente.

COMPLICACIONES

- Infecciones.
- Lesiones vasculares
- Lesiones neurológicas del plexo braquial.
- Fracturas del humero.
- Mala fijación de los diferentes componentes.
- Dolor crónico.
- Posición inadecuada del componente humeral.
- Riesgos anestésicos

RECOMENDACIONES

- El paciente debe estar informado de la naturaleza de su enfermedad, de los objetivos de su tratamiento, sus beneficios, limitaciones y posibles complicaciones.



3-ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA

DEFINICION

La Artroplastía total de cadera se define como la sustitución de la articulación de la cadera en sus componentes tanto femoral como acetabular por un implante artificial que permita recuperar la funcionalidad de dicha articulación.

OBJETIVO

El objetivo primordial es el alivio del dolor en una cadera enferma, conservando o recuperando la función normal de dicha articulación que le permita al paciente la reincorporación a la vida productiva.

INDICACIONES

- Artrosis primaria o secundaria.
- Necrosis avascular de la cabeza del fémur.
- Fracturas del cuello femoral: Medio, base-cervical y subcapitales en pacientes adultos mayores.
- Fracturas intertrocantericas en pacientes adultos mayores.
- Luxación congénita de cadera.
- Artritis reumatoidea.
- Espondilitis anquilosante
- Artrosis postraumática.
- Fallos de cirugías previas en la cadera.
- Tumores óseos.
- Secuelas de artritis séptica.

CONTRAINDICACIONES

- Infección activa.
- Déficit neuromuscular de la cadera.
- Esqueleto Inmaduro.



- ⇒ Osteoporosis de origen por determinar.
- ⇒ Trastornos psiquiátricos severos.

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

PRIMERA CONSULTA:

- ⇒ Historia clínica completa.
- ⇒ Examen físico con énfasis en la evaluación anatómica y funcional de la cadera.
- ⇒ Indicación de radiografías AP, axial y pelvis AP con foco en pubis y que aparezca el tercio proximal de ambos fémures para medición radiológica.
- ⇒ Explicar detalladamente al paciente la naturaleza y comportamiento de su enfermedad y la necesidad de la cirugía, en que consiste este último, el tipo de anestesia a utilizar, el postoperatorio y la rehabilitación; además posibles complicaciones y duración promedio del implante.

SEGUNDA CONSULTA:

- ⇒ Análisis de estudio radiológico.
- ⇒ Medición radiológica con patrones plásticos.
- ⇒ Exámenes de preoperatorio de laboratorio.
- ⇒ Evaluaciones médicas por especialistas según necesidad.
- ⇒ Solicitar donantes de sangre.
- ⇒ Autorización del procedimiento por el paciente y dos familiares como testigos

TERCERA CONSULTA:

- ⇒ Revisión de prerequisites.
- ⇒ Programación de cirugía



MANEJO PRE-OPERATORIO:

- El paciente ingresará 24 horas antes de la fecha programada de su Cirugía o antes según indicación médica.
- cumplirá el manejo pre-anestésico indicado por el proveedor de servicios de anestesia.
- Antibiótico terapia profiláctica según esquema, el cual debe ser cumplido inmediatamente antes de la inducción anestésica por el profesional de anestesia responsable del paciente:
 - ◆ Cefazolina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó
 - ◆ Cefalotina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.

En pacientes alérgicos a Penicilinas:

- ◆ Vancomicina, 1 Gramo Diluido en 250 cc de SSN, a pasar en 1 hora, vía Endovenosa, 2 horas antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó
- ◆ Clindamicina, 600 miligramos endovenosos, 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.

Nota: si la cirugía dura dos horas o más, o si el sangramiento es mayor a 250 cc deberá administrarse otra dosis en el transoperatorio, a excepción de la Vancomicina

➤ Profilaxis antitrombótica:

- Enoxaparina Sódica, 20 mg. ó Nandroparina Cálcica, 30 mg subcutánea 2 horas posterior a cirugía, luego cada 24 horas, mientras el paciente este hospitalizado; en caso de pacientes de alto riesgo de presentar trombo embolismo venoso (ver anexo) se deberán duplicar las dosis de las Heparinas de Bajo Peso Molecular (HBPM) antes mencionadas.



- En caso de no contar con las HBPM utilizar: Heparina Sódica, 5000 unidades subcutáneas 24 horas después de cirugía, luego cada 12 horas hasta el día del alta.
- Luego al dar el alta: Acido Acetil Salicílico, 100 Mg. cada día vía oral hasta completar seis semanas post- operatorio.

MANEJO TRANS-OPERATORIO:

- ⇒ Anestesia regional, a menos de que hubiese alguna contraindicación o complicación se dará general.
- ⇒ La vía de abordaje para cadera será póster lateral, antero lateral o anterior según la dificultad en particular de cada cirugía.
- ⇒ Drenaje succión (Hemovac) por 24-24 horas; si se tratase de paciente obeso será conveniente utilizar doble drenaje (uno profundo y otro en tejido celular sub-cutáneo).
- ⇒ No se aplicaran transfusiones de sangre, excepto si el sangramiento durante el procedimiento es mayor a 1.5 litros.

MANEJO POST-OPERATORIO:

- ⇒ Vendaje de ambos miembros inferiores.
- ⇒ Separador entre ambos miembros inferiores, para mantener la abducción, en caso de prótesis total de cadera.
- ⇒ La herida se mantendrá sellada por 24 horas, ó y se curará el día del alta y se sellará.
- ⇒ Rx. de control y Ht. Hb post operatorio.
- ⇒ Los antibióticos E.V. y líquidos E.V. se suspenderán a las 24 horas; a la vez que se retira el drenaje.
- ⇒ No se utilizarán antibióticos orales.
- ⇒ Se iniciarán en las primeras horas post-operatorio ejercicios Isotónicos e Isométricos asistidos por fisioterapia.



- En las prótesis total de cadera. a las primeras 24 horas se sentará al paciente en la orilla de la cama.
- En pacientes con prótesis total de cadera se parará a las 24 horas (dependiendo el tipo de prótesis.
- La marcha con apoyo se iniciará a las 72-96 horas en ambos casos.
- Alta del servicio de ortopedia al tercer día si no hay complicaciones previa evaluación por fisiatra y ortopeda.
- Retiro de puntos el 15° día post-operatorio.
- Se mantendrá el apoyo en la marcha por 4-6 semanas con muleta o andadera, en este momento se toma Rx. de control. Si todo está bien desde el punto de vista clínico y radiológico se indicará la marcha con un bastón por 4-6 semanas más.
- El bastón para la marcha se dejará según el paciente vaya adquiriendo seguridad y habilidad para manejarse sin él.
- Control con Rx. a los 3 meses, 6 meses y 12 meses de la cirugía. Posteriormente se controla una vez cada año con sus respectivos Rx.
- Incapacidad por 90
- días prorrogables justificados en el expediente clínico.

COMPLICACIONES

- Fracturas trans-operatorias:
- Falsa vías.
- Luxaciones.
- Lesiones vasculares.
- Hematomas.
- Infecciones superficiales y profundas.
- Aflojamiento de la prótesis.
- Osteolisis.



- Fracturas peri protésicas.
- Bursitis de trocánter.
- Dolor en el muslo.
- Acortamiento de miembro.
- Parálisis de nervio ciático o una de sus ramas.

RECOMENDACIONES

El paciente debe estar informado de la naturaleza de su enfermedad, de los objetivos de su tratamiento, sus beneficios, limitaciones y posibles complicaciones.

Debe de recibir profilaxis y cuidados odontológicos e informar a su medico de todo procedimiento dental a realizar.

Cuidarse de adquirir infecciones en general.

Antes del alta el medico tratante le explicará al paciente los siguientes cuidados que deben guardar para evitar complicaciones posteriores:

- No flexión de rodillas a más de 90 grados.
- No flexión de caderas a más de 90 grados.
- Evitar cruzar las piernas.
- Evitar rotación interna y aducción de miembros inferiores.
- Cumplir con todas las recomendaciones dadas por personal medico
- Asistir a todos sus controles tanto con ortopeda como con el fisiatra
- En adelante no deberá usar asiento, bancos o sillas bajas ni hamacas

INCAPACIDAD

- Incapacidad por 90 días prorrogable justificado en el expediente clínico.

CONTROLES:

- 15 días, 42 días, 90 días, 180 días, 360 días posterior a cirugía, luego cada año, de preferencia con el Médico Ortopeda que realizo el procedimiento.



4- HEMIARTROPLASTÍA DE CADERA

DEFINICION

La Hemiartroplastía o Artroplastía parcial de la cadera se define como la sustitución del componente femoral conservando intacto el componente Acetabular de dicha articulación.

OBJETIVO

Restaurar la anatomía y función de una articulación dañada por trauma u otras causas en pacientes mayores y con cartílago Acetabular conservado y disminuir la necesidad de AINES.

INDICACIONES

- ⇒ Fracturas del cuello femoral Medio, base-cervicales y subcapitales en pacientes mayores.
- ⇒ Fracturas intertrocanterea de cadera en pacientes muy mayores.

CONTRAINDICACIONES:

- ⇒ Infección activa.
- ⇒ Déficit neuromuscular de la cadera.
- ⇒ Osteoporosis de origen por determinar.
- ⇒ Paciente joven.
- ⇒ Trastornos psiquiátricos severos.
- ⇒ Cambios Acetabulares artríticos o artrósicos.

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

En la gran mayoría de casos es un procedimiento que se realiza como una emergencia, a consecuencia de una fractura de la cadera.

A SU INGRESO A UNIDAD DE EMERGENCIA:

- ⇒ Historia clínica completa.



- Examen físico con énfasis en la evaluación anatómica y funcional de la cadera. (acortamiento y rotación externa del miembro afectado, dolor a la movilización articular, imposibilidad para mantenerse en pie.)
- Indicación de radiografías A-P de ambas caderas.
- Explicar detalladamente al paciente y/o a sus familiares la naturaleza de su problema y la necesidad de la cirugía, en que consiste esta última, el tipo de anestesia a utilizar, el pos-operatorio, y la rehabilitación.
- Exámenes preoperatorio de laboratorio.
- Solicitud de donantes de sangre (dos donantes como mínimo)
- Evaluaciones médicas por especialistas según necesidad.
- Realizar mediciones radiológicas preoperatorias para establecer la medida apropiada de las prótesis a utilizar.
- Definir el tipo de prótesis (cementada o no cementada) según el caso.
- Antibiótico terapia profiláctica según esquema, el cual debe ser cumplido inmediatamente antes de la inducción anestésica por el profesional de anestesia responsable del paciente:
 - Cefazolina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó
 - Cefalotina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.

En pacientes alérgicos a Penicilinas:

- Vancomicina, 1 Gramo Diluido en 250 cc de SSN, a pasar en 1 hora, vía Endovenosa, 2 horas antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó
- Clindamicina, 600 miligramos endovenosos, 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.



Nota: si la cirugía dura dos horas o más, o si el sangramiento es mayor a 250 cc deberá administrarse otra dosis en el transoperatorio, a excepción de la Vancomicina.

➤ **Profilaxis antitrombótica:**

- Enoxaparina Sódica, 20 mg. ó Nandroparina Cálcica, 30 mg subcutánea 2 horas posterior a cirugía, luego cada 24 horas, mientras el paciente este hospitalizado; en caso de pacientes de alto riesgo de presentar trombo embolismo venoso (ver anexo) se deberán duplicar las dosis de las Heparinas de Bajo Peso Molecular (HBPM) antes mencionadas.
- En caso de no contar con las HBPM utilizar: Heparina Sódica, 5000 unidades subcutáneas 24 horas después de cirugía, luego cada 12 horas hasta el día del alta.
- Luego al dar el alta: Acido Acetil Salicílico, 100 Mg. cada día vía oral hasta completar seis semanas post- operatorio.

MANEJO TRANS-OPERATORIO:

- Anestesia: regional o general, si hubiese alguna contraindicación o complicación.
- La vía de abordaje para cadera será póstero lateral, anterior o antero lateral según la dificultad en particular de cada cirugía.
- Drenaje succión (Hemovac) por 24-24 horas; si se tratase de paciente obeso será conveniente utilizar doble drenaje (un profundo y otro en tejido celular sub-cutáneo).
- Transfusiones de sangre, se aplicarán sólo si el sangramiento es mayor a 1.5 litros durante el procedimiento.

MANEJO POST-OPERATORIO:

- Vendaje de ambos miembros inferiores.
- Separador entre ambos miembros inferiores, para mantener la abducción.
- La herida se mantendrá sellada por 48 horas.



- Rx. de control y Ht. Hb post operatorio.
- Los líquidos E.V. se suspenderán a las 24-24 horas; a la vez que se retira el drenaje.
- No se utilizarán antibióticos orales.
- Se iniciarán en las primeras horas post-operatorio ejercicios Isotónicos e Isométricos asistidos por fisioterapia.
- Sentarlo a las primeras 24 horas al paciente en la orilla de la cama.
- La marcha con apoyo se iniciará a las 72-96 horas en ambos casos con andadera o muletas.
- Alta del servicio de ortopedia al tercer día si no hay complicaciones previa evaluación por fisiatra y ortopeda.
- Retiro de puntos, entre al 14º día post-operatorio (variable según necesidades).
- Se mantendrá el apoyo en la marcha por 4-6 semanas con andadera o muletas, en este momento se toma Rx. de control. Si todo está bien desde el punto de vista clínico y radiológico se indicará la marcha con un bastón por 4-6 semanas más.
- El bastón para la marcha se dejará según el paciente vaya adquiriendo seguridad y habilidad para manejarse sin él.

COMPLICACIONES

- Fracturas trans-operatorias:
- Falsa vías.
- Luxaciones.
- Lesiones vasculares.
- Hematomas.
- Infecciones superficiales y profundas.
- Aflojamiento de la prótesis.



- Osteolisis.
- Fracturas peri protésicas.
- Tromboembolismo.
- Bursitis trocánter.
- Dolor en el muslo.
- Acortamiento de miembro.
- Parálisis de nervio ciático o una de sus ramas.

RECOMENDACIONES

Antes del alta el medico tratante le explicará al paciente los siguientes cuidados que deben guardar para evitar complicaciones posteriores:

- No flexión de rodillas a más de 90 grados.
- No flexión de caderas a más de 90 grados.
- Evitar cruzar las piernas.
- Evitar rotación interna de miembros inferiores.
- Cumplir con todas las recomendaciones dadas por personal medico
- Asistir a todos sus controles tanto con ortopeda como con el fisiatra
- Prevención de infecciones en general.
- Profilaxis y cuidados odontológicos e informar cualquier procedimiento odontológico.

INCAPACIDAD

- Incapacidad por 90 días prorrogable justificado en el expediente clínico, si no esta pensionado.

CONTROLES:

- Control con Rx. a los 3 meses, 6 meses y 12 meses de la cirugía. Posteriormente se controla una vez cada año con sus respectivos Rx, con el Médico Ortopeda que realizo el procedimiento.



5- ARTROPLASTIA DE RODILLA

DEFINICION

Es la cirugía para reemplazar la articulación lesionada o enferma por una articulación artificial (Prótesis).

OBJETIVO

Los objetivos primordiales de una prótesis de rodilla son:

- Es aliviar el dolor.
- Corregir deformidades.
- Mantener la función.
- Mejorar arcos de movilidad.
- Disminuir necesidad de AINES.

INDICACIONES

A) Indicaciones:

- Gonartrosis grado III - IV.
- Artritis reumatoidea.
- Artrosis post-traumática.
- Artrosis post-infecciosa.
- Osteotomía tibial o femoral fallida.
- Osteonecrosis.
- Tumores.
- otros.

B) Contraindicaciones:

- Infección actual de la rodilla.
- Cubierta cutánea deficiente alrededor de la rodilla
- Parálisis de los músculos cuádriceps.



- Enfermedad vascular periférica o neuropatía severa que afecte la rodilla.
- Disfunción mental limitante severa.
- Enfermedad terminal (metastásica).
- Obesidad mórbida.(mas de 300 libras o 135 Kilos)

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

Primera consulta:

- Historia clínica completa.
- Examen físico con énfasis en la evaluación anatómica y funcional de las rodillas.
- Indicación de radiografías AP en apoyo mono o bipodálico a un metro de distancia, lateral de ambas rodillas a 90° de flexión y axial de patelas a 60° de flexión.
- Explicar detalladamente al paciente la naturaleza y comportamiento de su enfermedad y la necesidad de la cirugía, en que consiste este último, el tipo de anestesia a utilizar, el pos- operatorio y la rehabilitación; además de las posibles complicaciones y duración promedio del implante.

Segunda consulta:

- Análisis de estudio radiológico.
- Medición radiológica con patrones plásticos.
- Exámenes preoperatorios de laboratorio.
- Evaluaciones medicas por especialistas según necesidad.
- Solicitar donantes de sangre.
- Autorización del procedimiento por el paciente y dos familiares como testigos.



Tercera consulta:

- Revisión de prerrequisitos.
- Programación de cirugía

Manejo Pre-Operatorio:

- El paciente ingresará 24 horas antes de la fecha programada de su Cirugía.
- Cumplirá el manejo pre-anestésico indicado por el médico anestesiólogo.
- Antibiótico terapia profiláctica según esquema, el cual debe ser cumplido inmediatamente antes de la inducción anestésica por el profesional de anestesia responsable del paciente:
 - Cefazolina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó
 - Cefalotina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.

En pacientes alérgicos a Penicilinas:

- Vancomicina, 1 Gramo Diluido en 250 cc de SSN, a pasar en 1 hora, vía Endovenosa, 2 horas antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó
- Clindamicina, 600 miligramos endovenosos, 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.

Nota: si la cirugía dura dos horas o mas, o si el sangramiento es mayor a 250 cc deberá administrarse otra dosis en el transoperatorio, a excepción de la Vancomicina

- Profilaxis antitrombótica:
 - Enoxaparina Sódica, 20 mg. ó Nandroparina Cálctica, 30 mg subcutánea 2 horas posterior a cirugía, luego cada 24 horas, mientras el paciente este hospitalizado; en caso de pacientes de alto riesgo de presentar trombo embolismo venoso (ver anexo) se deberán duplicar las dosis de las Heparinas de Bajo Peso Molecular (HBPM) antes mencionadas.



- En caso de no contar con las HBPM utilizar: Heparina Sódica, 5000 unidades subcutáneas 24 horas después de cirugía, luego cada 12 horas hasta el día del alta.
- Luego al dar el alta: Acido Acetil Salicílico, 100 Mg. cada día vía oral hasta completar seis semanas post- operatorio.

Manejo Transoperatorio:

- Anestesia regional; si hubiese alguna contraindicación o complicación se puede usar la anestesia general.
- La cirugía se realizara con torniquete neumático a una presión de 100mmhg por arriba de la presión sistólica inicial.
- abordaje antero- medial.
- técnica quirúrgica según implante a utilizar.
- Se dejará drenaje-succión por 24-48 horas.
- Vendaje blando.
- Transfusiones de sangre, se aplicarán sólo si el sangramiento es mayor a 1.5 litros durante el procedimiento.

Manejo Post-Operatorio:

- La herida se mantendrá sellada por 3-5 días
- Al dar el alta, Aspirina 100 mg. 1 tableta cada día, se mantendrá por 6 semanas.
- Los antibióticos E.V. y líquidos E.V. se suspenderán a las 24 horas; a la vez que se retira el drenaje.
- No se utilizarán antibióticos orales.
- Se iniciarán en las primeras 24 horas post-operatorio ejercicios Isotónicos e Isométricos asistidos por fisioterapia.
- Retiro de vendaje y drenaje A las 24 horas.
- Iniciar marcha con andadera a las 48 horas.



- Alta a las 72 horas previa evaluación por fisiatra y ortopedista.
- Retiro de puntos a los 14 días.
- Incapacidad por 90 días
- Controles post-operatorio a las 2 y 4 semanas, luego a los 3 , 6 y 12 meses y posteriormente cada año, con Rx control.
- Al mes se suspende andadera y se inicia marcha con bastón, el cual se mantendrá indefinidamente.
- Uso de vendajes compresivos en miembros inferiores.

COMPLICACIONES

- Mala cicatrización de la herida operatoria.
- Epidermolisis o necrosis de la piel.
- Complicaciones neurovasculares.
- Trombosis venosa profunda.
- Embolismo pulmonar.
- Embolia grasa.
- Fracturas.
- Aflojamiento.
- Inestabilidad.
- Infecciones.
- Fracturas del cemento.
- Hundimiento de la prótesis.

RECOMENDACIONES AL PACIENTE

- El paciente debe estar informado de la naturaleza de su enfermedad, de los objetivos de su tratamiento, sus beneficios, limitaciones y posibles complicaciones.



- Debe de recibir profilaxis y cuidados odontológicos e informar a su medico de todo procedimiento dental a realizar.
- Cuidarse de adquirir infecciones en general.



6- EXTIRPACIÓN QUIRÚRGICA DE TUMORES OSEOS

DEFINICION

Masas que se originan en el tejido conectivo del cuerpo, así como lesiones primarias del hueso y lesiones metatásicas.

OBJETIVO

Diagnosticar y dar tratamiento temprana a lesiones tumorales, obteniendo un resultado apropiado para mejorar la calidad de vida del paciente.

INDICACIONES

- Estructuras neurovasculares libres de tumor.
- Biopsia previa.
- Musculatura circundante suficiente para una apropiada reconstrucción.
- Lesión benigna agresiva, maligna y dudosa para confirmar diagnóstico clínico.

CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS:

- Incapacidad de lograr un margen quirúrgico amplio (compromiso muscular intenso).
- Compromiso de estructuras neurovasculares primarias.
- Contaminación masiva de tejidos blandos con una fractura patológica desplazada por un hematoma secundario o por biopsia.
- Localización incorrecta de la biopsia.
- Infección.

CONTRAINDICACIONES RELATIVAS:

- Inmadurez esquelética.
- Metástasis pulmonares

EXÁMENES DE LABORATORIO:

- Velocidad de sedimentación.



- Recuento y forma leucocitaria.
- Fosfatasa alcalina.

GABINETE:

- Radiografía: antero-posterior, lateral y oblicua de todo el hueso afectado.
- Gammagrafía ósea con radionucleósidos
- Tomografía Axial Computarizada y/o Resonancia Magnética.
- Arteriografía.
- Tomografía pulmonar o tomografía torácico.

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

- Establecer la resecabilidad del tumor.
- Estadio tumoral.
- Posibilidad de realizar una reconstrucción funcional satisfactoria.
- Planeamiento preoperatorio:
 - Biopsia con los delineamientos técnicos.
 - Quimioterapia coadyuvante.
 - Seleccionar el tipo de reconstrucción esquelética:
 1. Aoinjerto Osteocondral.
 2. Aoinjerto intercalar
 3. Compuesto aoinjerto-prótesis
 4. Endoprotesis.
 5. Espaciadores

ALOINJERTO OSTEOCONDRALE.

Constituido por diáfisis, metáfisis y superficie articular, conservando cápsula y ligamentos para ser reinsertados en el receptor y obtener una reconstrucción mas anatómica.



Remplazando los extremos articulares de los huesos largos, Fémur distal o tibia proximal.

ALOINJERTO INTERCALAR

Estructural cilíndrico diafisiario utilizado en defectos de diáfisis o metáfisis de huesos largos o para lograr una artrodesis intercalar.

COMPUESTO ALOINJERTO-PRÓTESIS

Se combina un aloinjerto intercalar, con una prótesis convencional de cadera, rodilla u hombro, que reemplaza la función articular. la prótesis debe fijarse con segmento acrílico al aloinjerto.

VENTAJA DE LOS ALOINJERTOS

- Incorporación biológica con los tejidos vecinos.
- Proveer una reconstrucción muy similar a la anatomía normal.
- Más fácil de modificar intraoperatoriamente.

DESVENTAJAS DE LOS ALOINJERTOS

- Curación prolongada
- Transmisión potencial de enfermedades virales.
- Posibilidad de rechazo inmune.
- En el caso de aloinjerto Osteocondrales se requiere una muy buena y exacta adaptación con la superficie receptora para evitar cambios degenerativos tempranos

ENDOPROTESIS

Implante protésico fabricado a la medida para paciente, de acuerdo a la extensión de la resección, formado por componentes metálicos y plásticos que van intramedulares n el hueso remanente , reemplazado un segmento diafisiario de un hueso largo o articulación completa.



VENTAJAS DE LA ENDOPROTESIS

- ⇒ Estabilidad temprana
- ⇒ Movilización temprana
- ⇒ Soporte temprano de peso

DESVENTAJAS DE LA ENDOPROTESIS

- ⇒ Riesgo de falla mecánica por ser articulaciones constreñidas.
- ⇒ Falla en fijación al hueso receptor.

ESPACIADORES

Son elementos metálicos, combinados o no con cemento acrílico, diseñados para mantener la longitud de una extremidad después de una resección con sacrificio funcional importante. No tienen función articular, simplemente al mantener la longitud producen secundariamente un punto de apoyo para la contracción de los músculos remanentes sanos.

COMPLICACIONES

Complicaciones tempranas:

- ⇒ Sangrado masivo.
- ⇒ Oclusión aguda arterial.
- ⇒ Trombosis venosa profunda.
- ⇒ Necrosis de la piel.
- ⇒ Neuropraxia.

COMPLICACIONES TARDÍAS.

(Están relacionadas con la durabilidad de la reconstrucción o por la recurrencia del tumor).

- ⇒ Infecciones profusas es una complicación grave y frecuente.
- ⇒ La recurrencia del tumor conduce a una amputación y disminuye notablemente la posibilidad de sobre vida.



- Disfunción articular.
- Inestabilidad articular.
- La no unión del aloinjerto al hueso receptor.
- Fracturas diafisarias.
- Aflojamiento aséptico.

RECOMENDACIONES

Rehabilitar al paciente con cáncer músculo-esquelético antes de iniciar su tratamiento definitivo.

INCAPACIDAD

Dependiendo del tipo, malignidad, extensión y localización del tumor, y si hay metástasis concomitantes se deberá considerar una referencia a Comisión Técnica de Invalideces para considerar pensión permanente.

EDUCACIÓN O RECOMENDACIONES

El paciente debe estar informado de la naturaleza de su enfermedad, de los objetivos de su tratamiento, sus beneficios, limitaciones y posibles complicaciones.

Cuidarse de adquirir infecciones en general.



7-PLASTIA LIGAMENTARIA DE RODILLA

DEFINICION

Procedimiento que consiste en la sustitución o refuerzo de las estructura estabilizadoras dañadas de una articulación por elementos autólogos o heterólogos, con el fin de restaurar la estabilidad articular perdida.

OBJETIVO

Recuperar la estabilidad articular.

INDICACIONES

Lesiones traumáticas con compromiso severo de uno o mas ligamentos y/o cápsula articular de la rodilla.

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

Dependerá de los elementos afectados y del tipo de inestabilidad.

La plastia puede ser intra o extrarticular o combinación de ambas si el caso lo amerita.

Es recomendable practicar resonancia magnética nuclear para descartar, detectar y/o tratar patologías asociadas, cuando sea necesario.

A) PLASTIA DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR.

➔ Antibiótico terapia profiláctica según esquema, el cual debe ser cumplido inmediatamente antes de la inducción anestésica por el profesional de anestesia responsable del paciente:

- Cefazolina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó
- Cefalotina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.



En pacientes alérgicos a Penicilinas:

- Vancomicina, 1 Gramo Diluido en 250 cc de SSN, a pasar en 1 hora, vía Endovenosa, 2 horas antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó
- Clindamicina, 600 miligramos endovenosos, 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.

Nota: si la cirugía dura dos horas o más, o si el sangramiento es mayor a 250 cc deberá administrarse otra dosis en el transoperatorio, a excepción de la Vancomicina

- Se evaluará tratamiento antitrombótico dependiendo de los factores de riesgo del paciente
- Anestesia raquídea, de preferencia
- Se utilizara injerto autólogo de tendón patelar o de tendones isquio tibiales.
- Dos tornillos de interferencia de longitud y diámetro apropiado para fijar el injerto a los túneles femoral y tibial.
- Sistema completo para cirugía de ligamentos cruzados para la preparación de los túneles femoral y tibial.
- Utilizar drenaje por Hemovac si es necesario.

Post-operatorio

- Vendaje de Jones u órtesis articulada.
- Movilización postoperatorio-temprana, idealmente con maquina de movimiento continuo.
- Analgesia apropiada
- Fisioterapia temprana y completa.
- Control post-operatorio a las dos semanas y luego a las 4 semanas y luego cada 3 meses hasta rehabilitación.



B) PLASTIA DE LIGAMENTO CRUZADO POSTERIOR.

⇒ Antibiótico terapia profiláctica según esquema, el cual debe ser cumplido inmediatamente antes de la inducción anestésica por el profesional de anestesia responsable del paciente:

- Cefazolina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó
- Cefalotina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.

En pacientes alérgicos a Penicilinas:

- Vancomicina, 1 Gramo Diluido en 250 cc de SSN, a pasar en 1 hora, vía Endovenosa, 2 horas antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó
- Clindamicina, 600 miligramos endovenosos, 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.

Nota: si la cirugía dura dos horas o más, o si el sangramiento es mayor a 250 cc deberá administrarse otra dosis en el transoperatorio, a excepción de la Vancomicina

- ⇒ Anestesia raquídea, de preferencia
- ⇒ Se utilizara injerto autólogo de tendón patelar o ísquio tibiales.
- ⇒ Dos tornillos de interferencia de longitud y diámetro apropiado para fijar el injerto a los túneles femoral y tibial, ya sean estos absorbibles o no.
- ⇒ Sistema completo para cirugía de ligamentos cruzados para la preparación de los túneles femoral y tibial.
- ⇒ Utilizar drenaje por Hemovac si es necesario.

Post-operatorio

- ⇒ Vendaje de Jones u Órtesis articulada.
- ⇒ Movilización postoperatorio-temprana idealmente con maquina movimiento continuo.



- ⇒ Analgesia apropiada
- ⇒ Fisioterapia temprana y completa.
- ⇒ Control post-operatorio a las dos semanas, 4 semanas y luego cada 3 meses hasta rehabilitación.

C) PLASTIA DE LIGAMENTO COLATERAL MEDIAL.

- ⇒ Colgajo de tendón del semitendinoso, fascia lata, u otros
- ⇒ Arandela dentada y tornillos de esponjosa 6.5mm de longitud apropiada o grapas.
- ⇒ Plastia de cápsula posterior en caso necesario.

D) Plastia de ligamento colateral lateral

- ⇒ Colgajo de fascia lata o bíceps femoral.
- ⇒ arandela dentada y tornillo de esponjosa 6.5 mm de longitud apropiada o grapas.
- ⇒ Plastia capsular en caso necesario.

COMPLICACIONES

- ⇒ Infección.
- ⇒ Adherencias
- ⇒ Anquilosis
- ⇒ Laxitud residual.
- ⇒ Laxitud recurrente.
- ⇒ Disfunción patelo-femoral.
- ⇒ Distrofia simpática refleja.
- ⇒ Perdida de arcos de movilidad de la rodilla.



RECOMENDACIONES

Es de suma importancia para obtener buen resultado una terapia física de rehabilitación temprana y completa. El paciente debe estar conciente de ello antes de ser sometido a cirugía.

El paciente debe estar informado de la naturaleza de su enfermedad, de los objetivos de su tratamiento, sus beneficios, limitaciones y posibles complicaciones.

INCAPACIDAD

Incapacidad por 90 días justificando prórroga en el expediente clínico.

CONTROLES:

- 15 días, 42 días, 3 meses, 6 meses, cada año, con el Médico Ortopeda que realizo el procedimiento.



8- CORRECCION DE HALLUX VALGUS

DEFINICION

Clínicamente se entiende por Hallux valgus, el complejo de trastornos constituidos por la desviación del primer dedo del pie hacia afuera, del primer metatarsiano en varo y la repercusión que la insuficiencia de este último origina en los demás dedos, como la luxación de la segunda articulación metatarsofalángica y el engrosamiento del segundo metatarsiano.

No hay que confundir el Hallux Valgus con el Juanete. El Juanete es la prominencia que aparece a nivel de la porción interna de la cabeza del primer metatarsiano, generalmente acompaña al Hallux Valgus y puede ser debido a un metatarso varo.

ETIOLOGÍA

1. Acción del calzado.
2. Alteraciones congénitas.
3. Las poliartritis y el factor reumático.
4. Sobre todo, predisponen aquellos pies con fórmula digital – metatarsal, del tipo egipcio y del tipo index minus.

ANATOMIA PATOLÓGICA

Son un complejo de alteraciones y no todas aparecen en cada caso clínico.

1. Alteraciones en el metatarsiano: aparece desviado en varo y pronado.
2. Desviación del primer dedo: se halla desviado en valgo y pronado
3. Articulación metatarsofalángica: aparece subluxada o luxada, originando una artrosis severa de dicha articulación.
4. Desviación de los sesamoideos: éstos se desplazan hacia el espacio inter metatarsiano originando severos trastornos a la biomecánica del antepie.
5. Desequilibrio muscular: el músculo aductor y el abductor modifican su acción, así como el extensor largo del primer dedo.



6. Alteraciones en la base proximal del metatarsiano: la interlinea de la cuneometatarsiana: su estabilidad al metatarsiano depende si esta es recta o curvilínea.
7. Alteraciones de la circulación: es conocido el hecho que el primer dedo es el peor irrigado del pie.
8. Alteraciones de las formaciones vecinas: van desde luxaciones de los dedos centrales, varo del quinto dedo, periostitis del segundo o tercer metatarsiano.
9. Alteraciones de partes blandas: encima de cada prominencia ósea es obligada la aparición de hiperqueratosis e higromas. Frecuentemente se forman también uñas encarnadas.

OBJETIVO

Conservar y reconstruir la biomecánica del antepié. Se rechaza absolutamente la cirugía enfocada a obtener un resultado estético, preocupándose solo por la desviación del dedo y olvidando la misión principal del sostén del apoyo anterior del pie.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

CLÍNICOS.

1. Desviación del primer dedo hacia fuera.
2. Varo del primer metatarsiano
3. Rotación interna del primer dedo.
4. Dolor,
5. Hiperqueratosis plantar.
6. Formación de juanete (Bunion).

RADIOLÓGICOS (RADIOGRAFÍA DE AMBOS PIES AP Y PERFIL EN CARGA).

1. Se toman en cuenta el valor de los ángulos entre el primero y segundo metatarsiano (valor normal es de 15 a 20)
2. el valor de los ángulos que forman la articulación metatarso falángica.



En función de estos parámetros se decide que tipo de procedimiento se realizará, especialmente en lo referente a evaluar el tipo de osteotomías a efectuar:

1. Si el ángulo es menor a 15°: osteotomía distal.
2. Si el ángulo es mayor de 15°: osteotomía proximal o diafisaria.

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

Se deberá realizar una buena evaluación de cada caso en particular, tomando en cuenta la edad, sexo, etiología, grado y tipo de deformidad y la sintomatología asociada.

NO QUIRÚRGICO.

El empleo de un calzado ancho puede aliviar el dolor sobre el bunión, el empleo de férulas interdigitales de uso diurno puede detener el desarrollo de la patología.

El uso de férulas nocturnas no parece tener el mismo efecto.

PREQUIRUGICO:

⇒ Antibiótico terapia profiláctica según esquema, el cual debe ser cumplido inmediatamente antes de la inducción anestésica por el profesional de anestesia responsable del paciente:

- Cefazolina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas,
- Cefalotina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.

En pacientes alérgicos a Penicilinas:

- Vancomicina, 1 Gramo Diluido en 250 cc de SSN, a pasar en 1 hora, vía Endovenosa, 2 horas antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó
- Clindamicina, 600 miligramos endovenosos, 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.



Nota: si la cirugía dura dos horas o más, o si el sangramiento es mayor a 250 cc deberá administrarse otra dosis en el transoperatorio, a excepción de la Vancomicina

➤ Profilaxis antitrombótica:

- Enoxaparina Sódica, 20 mg. ó Nandroparina Cálctica, 30 mg subcutánea 2 horas posterior a cirugía, luego cada 24 horas, mientras el paciente este hospitalizado; en caso de pacientes de alto riesgo de presentar trombo embolismo venoso (ver anexo) se deberán duplicar las dosis de las Heparinas de Bajo Peso Molecular (HBPM) antes mencionadas.
 - En caso de no contar con las HBPM utilizar: Heparina Sódica, 5000 unidades subcutáneas 24 horas después de cirugía, luego cada 12 horas hasta el día del alta.
 - Luego al dar el alta: Acido Acetil Salicílico, 100 Mg. cada día vía oral hasta completar seis semanas post- operatorio.
- Pentoxifilina: 400mg tres veces al día, iniciando un mes antes de la cirugía hasta un mes después de efectuado el procedimiento quirúrgico, en aquellos pacientes con trastornos en su micro circulación y vasculitis a consecuencia de enfermedades como Artritis Reumatoidea, Diabetes Mellitus, Etc.

QUIRÚRGICO.

El procedimiento quirúrgico va encaminado a conservar la integridad funcional de la primera articulación metatarsofalángica y a restablecer un adecuado apoyo metatarsal.

Se recomienda utilizar la técnica propuesta por Lelievre, con las modificaciones necesarias a cada caso:

1. Resección del bunión
2. Cerclaje fibroso
3. Y a considerar en cada caso:
 - a. Resección de la base de la primera falange (Brandes-Keller)
 - b. Fijación de los sesamoideos al tendón del flexor largo (Viladot)



- c. Artrotomía o artrodesis de la cuneometatarsiana (Lapidus)
- d. Osteotomía distal del metatarsiano (Kramer-Bosh, Austin-Chevron, Reverdin-Isham)
- e. Osteotomía proximal del metatarsiano (Mann, de sustracción)
- f. Osteotomía diafisaria del metatarsiano (Adelaar, Scarf)
- g. Tenotomía del abductor del primer dedo.

OBSERVACIONES

Historia clínica completa.

Examen físico con hincapié en la deformidad específica del Hallux.

Rx de ambos pies A-P y L perfil en carga.

COMPLICACIONES

1. Reparación de la deformidad del primer dedo.
2. Adormecimiento del primer dedo por lesión de los nervios digitales.
3. Neuromas de nervios digitales.
4. Necrosis de los bordes de la herida.
5. Hematomas.
6. Contractura de la primera membrana interdigital.
7. Limitación del movimiento de la articulación metatarso falángica.
8. Infección de la herida quirúrgica ya sea superficial o profunda con riesgo de afectación de estructuras óseas y blandas.
9. Necrosis avascular de la cabeza del primer metatarsiano.
10. Acortamiento del primer dedo.
11. Fractura del metatarsiano.
12. Algodistrofia simpático-refleja.
13. Trombosis venosa profunda y, excepcionalmente, trombo embolismo pulmonar.



CONTROLES:

- A los 8 días para curación y cambio de vendaje
- A los 15 días para curación, retiro de puntos, colocación de vendaje digital y de la cincha metatarsal, deberá iniciar su rehabilitación. Se recomienda iniciar el apoyo del talón al día siguiente de la cirugía al igual que la recuperación funcional de la flexo extensión de los dedos.
- A los 30 días para evaluar la función del primer dedo y la deambulaci3n.

Si en la cirugía se han aplicado más de dos considerando, las consultas sucesivas se realizarán cada cuatro semanas hasta su recuperación.

RECOMENDACIONES

- Control radiológico inmediato.
- Analgesia apropiada.
- Terapia física temprana.

INCAPACIDAD

60 días, deberá justificarse si amerita una prórroga de la incapacidad.

EDUCACIÓN

- Evitar uso de calzado inapropiado.
- Uso de separador de dedos y férulas nocturnas.
- Cumplir indicaciones médicas pre-operatorias y post-operatorias.
- Asistir puntualmente a su terapia física de rehabilitación.



9-CURA DE DEDO DE PIE EN MARTILLO O GATILLO

DEFINICION

Es una deformidad que afecta a los dedos medios del pie y que se caracteriza por una hiper extensión de la articulación metatarso falángica seguida de una flexión de la interfalángica proximal.

ETIOPATOGENIA

1. De origen congénito.
2. Secundarias a enfermedades del antepié, la mas frecuente de origen reumático.
3. Por alteración biomecánica, es la más frecuente.
4. Iatrogénico.
5. Neurológico.

OBJETIVO

Conservar la fórmula digital, manteniendo así la biomecánica del antepié.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

CLÍNICOS.

1. Deformidad del dedo.
2. Hiper extensión metatarso falángica.
3. Flexión interfalángica proximal.
4. Dolor en la cabeza del metatarsiano, acompañado de su respectivo callo plantar.
5. Hiperqueratosis e higroma en la prominencia dorsal interfalángica.
6. Hiperqueratosis en el pulpejo distal del dedo.

RADIOLÓGICOS.

1. Subluxación o luxación de la respectiva articulación metatarso falángica.
2. Subluxación o luxación de la respectiva articulación interfalángica proximal.



EVALUACIÓN PREQUIRÚRGICA

Primera consulta.

Evaluación clínica e indicación de estudios radiológicos.

Segunda consulta:

Revisión de los estudios radiológicos y decisión de tratamiento quirúrgico.

Indicación de exámenes y evaluaciones pre operatorias.

Tercera consulta:

Revisión de requisitos preoperatorios y programación de cirugía

INDICACIONES

➔ Dolor.

- Dolor en el pie: dolor en la articulación en donde el dedo grande se une al pie (articulación metatarso-falángica.)

➔ Dificultad Para Caminar.

- Deformidad de un dedo que presenta forma de garra
- Formación de callo en la parte superior de un dedo
- Formación de callosidad en la planta del pie

➔ Deformidad del pie

➔ Cambios de postura que derivan de la dificultad al caminar

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

Tratamiento conservador:

- ➔ El tratamiento de casos leves y de los casos en niños puede incluir la manipulación del pie y la inmovilización con férula del dedo afectado.
- ➔ El uso de calzado de un tamaño apropiado o el uso de zapatos amplios generalmente brinda comodidad y puede ayudar a acomodar la deformidad del dedo.



- La articulación protruida se puede proteger con cojinetes para callos o cojinetes de fieltro, calzado ortopédico u otros dispositivos para el pie.
- Referencia a Fisioterapia para ejercicios adecuados.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.

La técnica a seguir es la propuesta por Wallet y Lelievre, donde se deben considerar modificaciones a la misma según sea el caso.

1. Capsulotomía interfalángica
2. Resección de la cabeza de la de la falange proximal o distal.
3. Dependiendo del caso se debe considerar:
 - a. Plastia, tenotomía o tenodesis del tendón extensor.
 - b. Artrotomía de la articulación metatarso falángica.
 - c. Artrodesis interfalángica.

COMPLICACIONES

1. Recidiva.
2. Paresia o parestesia.
3. Neuromas.
4. Necrosis de los bordes de la herida.
5. Infección de la herida quirúrgica ya sea superficial o profunda con riesgo de afectación de estructuras óseas (osteomielitis).
6. Acortamiento excesivo del dedo.
7. Necrosis del dedo.
8. Fistulización.

INCAPACIDAD

60 días. Justificar prorroga en expediente clínico.



CONTROLES:

- A los ocho días para curación y cambio de vendaje de punto con acción correctora.
- A los quince días para curación, retiro de puntos, colocación del vendaje de punto; además iniciará su rehabilitación.
- A las seis semanas para evaluar la función del o los dedos.

Si en la cirugía se han aplicado alguno de los considerados los controles se realizarán cada tres semanas y así sucesivamente hasta su recuperación.

EDUCACIÓN

Prevención: Se debe evitar el uso de calzado demasiado corto o estrecho. También se debe revisar con frecuencia el tamaño de los zapatos de los niños, especialmente durante períodos de rápido crecimiento.



10- CORRECCIÓN DE PIE DE ARTRITIS REUMATOIDEA

DEFINICION

Entre todas las enfermedades inflamatorias crónicas del aparato locomotor, la que mas importancia tiene por su incidencia y gravedad es la artritis reumatoidea. Su localización en el pie es constante en las fases avanzadas de la enfermedad y muy frecuente en sus fases iniciales.

EPIDEMIOLOGIA

Es el reumatismo inflamatorio crónico mas frecuente. Predomina entre los 25 y 55 años de edad y afecta principalmente al sexo femenino en dos tercios.

Se observa en todos los países, climas, razas y estratos sociales; no hay un factor desencadenante específico, aunque en ocasiones la enfermedad se manifiesta después de una infección de vías respiratorias, estrés físico o psíquico o de un traumatismo.

ANATOMIA PATOLÓGICA

La lesión inicial aparece en la sinovia articular, posteriormente evoluciona a un tejido de granulación crónico con pannus que erosiona el cartílago articular, tendones hasta el hueso subcondral.

LESIONES EXTRAARTICULARES

1. Nódulos subcutáneos.
2. Lesiones musculares.
3. Lesiones tendinosas.
4. Lesiones nerviosas.
5. Lesiones vasculares.

LESIONES ARTICULARES

Hay una primera fase de sinovitis, con afección secundaria de la capsula articular y los ligamentos, que pierden sus propiedades mecánicas, permitiendo con facilidad la subluxación.



En una fase mas avanzada se va destruyendo el cartílago y se erosiona el hueso epifisiario, lo que lleva finalmente a la destrucción funcional de la articulación, con luxación de la misma, esto es frecuente en la articulación metatarso falángica.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

CLÍNICOS.

El dolor es producido por el trastorno estático provocado por la enfermedad, este aparece con la posición del pie y durante la marcha.

Morfológicamente se observa un pie plano reumático, estando involucradas las articulaciones subastragalinas y las del arco interno del pie (para ver el tratamiento ver el capítulo de Pie Plano)

En el antepié reumático se distinguen morfológicamente tres tipos: el triangular, en ráfaga y el atípico.

La deformidad del antepie viene condicionada por:

1. Fórmula digital – metatarsial congénita.
2. Acción de la contractura y atrofia muscular.
3. Distensión de la cápsula articular.
4. La acción vulnerante del calzado

CARACTERÍSTICAS.

1. Primer dedo en valgo.
2. Primer metatarsiano en varo.
3. Luxación del 2º, 3º y 4º dedos.
4. Juanete.
5. Quinto dedo en varo.
6. Quinto metatarsiano en valgo.
7. Trastornos tróficos, callosidades, higromas bajo las cabezas metatarsales.
8. Dedos en garra o martillo.



9. Marcha alterada.

RADIOLOGICOS.

1. Osteoporosis de toda la porción distal del antepie.
2. Interlineas articulares disminuidas.
3. Luxaciones metatarso falángicas.
4. Epífisis metatarsales erosionadas.
5. Erosiones articulares.
6. Aplanamiento del pie.
7. Osteolisis.
8. Derrames articulares.

EVALUACIÓN PREQUIRÚRGICA

Primera consulta:

- Historia clínica.
- Examen físico, enfatizando la evaluación anatómica y funcional de pie.
- Radiografías AP y axial de apoyo de tobillo y pie.

Segunda consulta:

- Revisión de los estudios radiológicos y decisión de tratamiento quirúrgico.
- Indicación de exámenes y evaluaciones pre operatorias.
- Explicar detalladamente al paciente su enfermedad, la necesidad de la cirugía, en que consiste, los riesgos y las complicaciones, el tipo de anestesia y la rehabilitación.

Tercera consulta:

- Revisión de requisitos preoperatorios y programación de cirugía



DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

Esta dirigido a conservar la movilidad de las articulaciones dinámicas del pie, como son las metatarso falángicas y las del tobillo; además suprimir el dolor y dar una forma correcta al antepie, restaurando las fórmulas digitales y metatarsales.

PREQUIRUGICO:

⇒ Antibiótico terapia profiláctica según esquema, el cual debe ser cumplido inmediatamente antes de la inducción anestésica por el profesional de anestesia responsable del paciente:

- Cefazolina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas,
- Cefalotina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.

En pacientes alérgicos a Penicilinas:

- Vancomicina, 1 Gramo Diluido en 250 cc de SSN, a pasar en 1 hora, vía Endovenosa, 2 horas antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó
- Clindamicina, 600 miligramos endovenosos, 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.

Nota: si la cirugía dura dos horas o más, o si el sangramiento es mayor a 250 cc deberá administrarse otra dosis en el transoperatorio, a excepción de la Vancomicina

⇒ Profilaxis antitrombótica:

- Enoxaparina Sódica, 20 mg. ó Nandroparina Cálcica, 30 mg subcutánea 2 horas posterior a cirugía, luego cada 24 horas, mientras el paciente este hospitalizado; en caso de pacientes de alto riesgo de presentar trombo embolismo venoso (ver anexo) se deberán duplicar las dosis de las Heparinas de Bajo Peso Molecular (HBPM) antes mencionadas.



- En caso de no contar con las HBPM utilizar: Heparina Sódica, 5000 unidades subcutáneas 24 horas después de cirugía, luego cada 12 horas hasta el día del alta.
 - Luego al dar el alta: Ácido Acetil Salicílico, 100 Mg. cada día vía oral hasta completar seis semanas post- operatorio.
- ➔ Pentoxifilina: 400mg tres veces al día, iniciando un mes antes de la cirugía hasta un mes después de efectuado el procedimiento quirúrgico, en aquellos pacientes con trastornos en su micro circulación y vasculitis a consecuencia de enfermedades como Artritis Reumatoidea, Diabetes Mellitus, Etc.

QUIRÚRGICO.

Primera fase:

- Se práctica la operación de Hallux Valgus, corrigiendo la fórmula digital.

Segunda fase:

- Se efectúa la corrección del 2° al 5 ° metatarsiano vía dorsal:
- Disección colgajo de piel y T.C.S.
- Resección de higromas.
- Capsulotomía metatarso falángicas.
- Condilectomía plantar (Duvriez).
- Decapitación metatarsal.

Tercera fase:

- Corrección de las deformidades de los dedos, utilizando la técnica descrita en el capítulo de los dedos en martillo.

COMPLICACIONES

1. Recidiva de la deformación del primer dedo.
2. Paresia o parestesia del primer dedo por lesión de los nervios digitales.
3. Neuromas de nervios digitales.
4. Necrosis de los bordes de la herida.



5. Hematomas.
6. Contractura de la primera membrana interdigital.
7. Limitación del movimiento de la articulación metatarso falángica.
8. Infección de la herida quirúrgica ya sea superficial o profunda con riesgo de afectación de estructuras óseas y blandas.
9. Necrosis avascular de la cabeza del primer metatarsiano.
10. Acortamiento del primer dedo.
11. Fractura del metatarsiano.
12. Algodistrofia simpático-refleja.
13. Necrosis de los dedos.
14. Acortamiento pronunciado de los dedos.
15. Fritura de los metatarsianos.
16. Limitación del movimiento de las articulaciones metatarso falángicas o recidivas.
17. Trombosis venosa profunda y excepcionalmente, trombo embolismo pulmonar.

INCAPACIDAD

No menor de 60 días, sin embargo va a depender de la evolución del paciente.

CONTROLES:

- A los ocho días para curación y cambio de vendaje.
- A los quince días para curación, cambio de vendaje.
- A las tres semanas para curación, retiro de puntos, colocación de vendaje digital y de la cincha metatarsal. Se le dará referencia para rehabilitación. En esta consulta también se le prescribirá el zapato ortopédico tipo Dixon, el cual consiste en un zapato de piel de napa, sin costuras, hecho a la medida y con una plantilla de plastazote o silicone.
- A las seis semanas para evaluar la función del pie.



Si en la cirugía se realizaron las tres fases de la técnica los controles se realizaran cada tres semanas y así sucesivamente hasta su recuperación.

EDUCACIÓN

Prevención: Se debe evitar el uso de calzado demasiado corto o estrecho. También se debe revisar con frecuencia el tamaño de los zapatos de los niños, especialmente durante períodos de rápido crecimiento.



11- CURA DEL PIE PLANO

DEFINICION

Es una deformidad en valgo del retropié, asociada a un hundimiento de la bóveda plantar.

ETIOLOGIA

Pie plano por alteraciones óseas (postraumático, etc.)

Pie plano por alteración músculo ligamentoso (pie plano adulto, secundario a artritis reumatoidea, etc.)

ANATOMIA PATOLÓGICA

A pesar de la variedad de formas clínicas, la anatomía patológica es similar en todas ellas.

1. Valgo del talón.
2. Listesis del astrágalo.
3. Retropie en pronación.
4. Abducción del antepie
5. Supinación del antepie.

OBJETIVO

Corregir las alteraciones anatomopatológicas del pie plano.

Estabilizar la corrección colocando en el seno del tarso un injerto de tibia o de cresta iliaca.

Se actúa sobre ambos tibiales, buscando un efecto dinámico de potenciación muscular.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

CLÍNICOS.

1. dolor
2. deformidad



3. alteración de la marcha.

RADIOLÓGICOS.

1. Radiografía de pie con perfil de carga.
2. Radiografía de pie dorso plantar con perfil de carga.

Se valora el ángulo de Moreau-Costa-Bartani, cuya abertura normal es de 120° a 130° en la radiografía de perfil y en la proyección dorso plantar en carga, el ángulo astrágalo-calcáneo es de 15° a 20°

PROCEDIMIENTO

Primera consulta:

- Evaluación clínica e indicación de estudios radiológicos.

Segunda consulta:

- Revisión de los estudios radiológicos y decisión de tratamiento quirúrgico.
- Indicación de exámenes y evaluaciones pre operatorias.
- Explicar detalladamente al paciente su enfermedad, la necesidad de la cirugía, en que consiste, los riesgos y las complicaciones, el tipo de anestesia y la rehabilitación

Tercera consulta:

- Revisión de requisitos preoperatorios y programación de cirugía

PREQUIRUGICO:

➔ Antibiótico terapia profiláctica según esquema, el cual debe ser cumplido inmediatamente antes de la inducción anestésica por el profesional de anestesia responsable del paciente:

- Cefazolina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas,
- Cefalotina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.



En pacientes alérgicos a Penicilinas:

- Vancomicina, 1 Gramo Diluido en 250 cc de SSN, a pasar en 1 hora, vía Endovenosa, 2 horas antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó
- Clindamicina, 600 miligramos endovenosos, 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.

Nota: si la cirugía dura dos horas o más, o si el sangramiento es mayor a 250 cc deberá administrarse otra dosis en el transoperatorio, a excepción de la Vancomicina

➤ Profilaxis antitrombótica:

- Enoxaparina Sódica, 20 mg. ó Nandroparina Cálcica, 30 mg subcutánea 2 horas posterior a cirugía, luego cada 24 horas, mientras el paciente este hospitalizado; en caso de pacientes de alto riesgo de presentar trombo embolismo venoso (ver anexo) se deberán duplicar las dosis de las Heparinas de Bajo Peso Molecular (HBPM) antes mencionadas.
 - En caso de no contar con las HBPM utilizar: Heparina Sódica, 5000 unidades subcutáneas 24 horas después de cirugía, luego cada 12 horas hasta el día del alta.
 - Luego al dar el alta: Acido Acetil Salicílico, 100 Mg. cada día vía oral hasta completar seis semanas post- operatorio.
- Pentoxifilina: 400mg tres veces al día, iniciando un mes antes de la cirugía hasta un mes después de efectuado el procedimiento quirúrgico, en aquellos pacientes con trastornos en su micro circulación y vasculitis a consecuencia de enfermedades como Artritis Reumatoidea, Diabetes Mellitus, Etc.

QUIRÚRGICO.

1. Se levanta un colgajo de base posterior con el tendón tibial posterior; liberación del tendón tibial anterior.
2. Artrodesis de la articulación astrágalo escafoides.
3. Artrodesis de la articulación escafo cuneana.



4. Artrodesis de la articulación cuneo metatarsiana.
5. Artrodesis de la articulación calcáneo cuboidea con injerto de cresta iliaca (Evans).
6. Artrodesis a nivel del seno del tarso de la subastragalina con injerto de cresta iliaca.
7. Resección suplementaria del escafoide o astrágalo.
8. Alargamiento de los tendones peroneos o del tendón de Aquiles.
9. estabilización dinámica, tensando el colgajo con el tendón tibial anterior (Viladot).
10. Se coloca bota corta que se retira a los 10 a 15 días aproximadamente.
11. se coloca un yeso definitivo el cual se retira entre los 60 y 75 días aproximadamente, previas radiografías de control.
12. al retirar el aparato de yeso se aconseja la rehabilitación y la colocación de plantillas ortopédicas permanentemente.

INCAPACIDAD

90 días. Justificar prórroga en expediente clínico.

CONTROLES:

- A los quince días para retiro de bota corta, curación, retiro de puntos, colocación nueva bota corta.
- A las 75 días para retiro de bota corta y evaluación de funcionalidad y dar referencia para rehabilitación.
- A los 90 días para evaluar prórroga de incapacidad y resultados de la rehabilitación.



12-SEUDOARTROSIS

DEFINICION

Retardo de consolidación: "cuando la resolución no ha avanzado a la velocidad media esperada para la localización y tipo de fractura (3-6 meses)"

Pseudoartrosis (FDA): "cuando hayan pasado un mínimo de 9 meses desde la lesión y la fractura no muestre signos visibles de progresión de la consolidación durante 3 meses"; si bien estos criterios han de variarse en función de la localización de la fractura

OBJETIVO

Lograr la consolidación ósea en el menor tiempo posible.

INDICACIONES

Toda fractura que no ha alcanzado la consolidación en el tiempo esperado:

TIPOS DE PSEUDOARTROSIS: Dependiendo de la viabilidad de los extremos de los fragmentos (CLASIFICACION JUDET Y JUDET)

A) HIPERVASCULARIZADAS O HIPERTROFICAS

1) *En pata de elefante:*

- Callo abundante e hipertrófico.
- Su origen:
 2. Fijación precaria.
 3. Inmovilización inadecuada.
 4. Carga prematura.

2) *En casco de caballo.*

- Moderada hipertrofia y con escasa formación de callo.
- Origen: fijación moderadamente inestable con placa ó con tornillo.

3) *Hipotrofias u oligotróficas.*

- Callo ausente.



- origen:

1. fracturas con gran desplazamiento
2. distracción de los fragmentos
3. fijación interna sin adecuada aposición de los fragmentos

B) AVASCULARES O ATROFICAS

(Con escaso aporte sanguíneo en los extremos fracturarios)

1) En cuña de torsión:

- Existe un fragmento intermedio con aporte vascular escaso ó nulo, éste está unido a uno de los extremos pero no al otro.
- Origen: fracturas tibiales tratadas con placas ó tornillos.

2) Conminuta:

- Existe uno ó más fragmentos intermedios necrosados
- Radiográficamente no se aprecia callo
- Origen: rotura de una placa usada en la estabilización de una fractura aguda

3) Con defecto óseo:

- Pérdida de un fragmento de la diáfisis del hueso. Inicialmente los extremos son viables, pero la consolidación a su través es imposible, terminando por ser atróficos.
- Origen en:
 1. Fracturas abiertas
 2. Secuestros óseos en casos de osteomielitis
 3. Resección de un tumor óseo

4) Atrófica:

- Pérdida de fragmentos intermedios y sustitución por tejido cicatricial
- Extremos son osteoporóticos y atróficos.



DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

PSEUDOARTROSIS HIPERTRÓFICA:

1. Fijar la fractura con absoluta rigidez por medios mecánicos.
2. Ó Mediante la aplicación de corrientes eléctricas, (más largo).

PSEUDOARTROSIS ATRÓFICA

1. Fijar la fractura con firmeza, (lo que supone la mayoría de las veces la utilización de fijación interna).
2. Eliminación de tejido fibroso del espacio entre los extremos y refrescar los bordes, mediante cortes locales con un osteotomo.
3. Decorticar los extremos óseos desde la altura de la fractura hasta llegar al hueso sano.
4. Taponar la zona que rodea a la fractura con injertos de hueso esponjosos

PROCEDIMIENTOS:

1) REDUCCION DE FRAGMENTOS:

a) Fracturas alineadas:

Separadas por tejido fibroso, se debe evitar una disección amplia, porque la conservación del periostio, el callo y el tejido fibroso intacto alrededor de los fragmentos mantiene la vascularización y la estabilidad. Cuando el injerto ó los injertos en puente se hayan integrado a los fragmentos, el tejido fibroso interpuesto y el callo se osifican.

b) Fracturas desplazadas:

Pueden reducirse casi por completo mediante tracción gradual con fijador externo, para después colocar un clavo intramedular a foco cerrado.

2) INJERTOS OSEOS:

Es el tratamiento más frecuente de las pseudoartrosis, habiéndose descrito un gran número de técnicas.



3) ESTABILIZACIÓN DE FRAGMENTOS

Deben de evitarse las fuerzas de cizallamiento, rotación y distracción:

- ❖ Fijación Interna: la elección dependerá del tipo de pseudoartrosis, de las condiciones de los tejidos blandos, y del huesos, del tamaño y posición de los fragmentos óseos y del tamaño del defecto óseo
 - Placas y tornillos: pseudohipertróficas si el hueso no es Osteoporótico y los fragmentos son suficientemente largos para permitir una buena fijación de los tornillos.
 - Enclavado intramedular: pseudoartrosis de los huesos largos como la tibia, el fémur ó el húmero. Si la alineación es aceptable o se puede reducir, reducción cerrada, el proceso se puede realizar sin abrir el foco de fractura. Y si es necesario abrir el foco de fractura solo son necesarias exposición y disección limitada.

Contraindicado si existe infección previa ó actual, sin embargo es útil como "rescate" en la pseudo artrosis infectada.

- ❖ Fijación Externa: (Ilizarov), útil en pseudo artrosis asociados a defectos óseos, acortamientos ó deformidades.

4) MAGNETOTERAPIA EN PSEUDOARTROSIS Y RETARDO DE CONSOLIDACION:

Es ésta una de las principales indicaciones de la magnetoterapia, debido a su efecto estimulante sobre la formación del callo óseo, por dos mecanismos:

- a) Fenómeno piezoeléctrico: La formación del callo óseo se inicia en la zona cóncava, cargada negativamente, mientras que en la zona convexa hay una falta de reacción e incluso existe reabsorción ósea.
- b) Estimulación de las células sintetizadoras de colágeno (miocitos y fibroblastos).



5) SISTEMA EBI:

Es un sistema de electroestimulación, mediante corrientes electromagnéticas, que se usa en los retardo de consolidación. El tratamiento se sigue durante 3 meses a razón de 10 horas al día.

PRECAUCIONES

Hacer una correcta evaluación clínica y radiológica de cada caso para escoger el método más apropiado de tratamiento con el fin de obtener un óptimo resultado.

COMPLICACIONES

- ⇒ Infecciones superficiales y/o profundas incluyendo osteomielitis.
- ⇒ Amputaciones.
- ⇒ Falla del método.
- ⇒ Persistencia de la pseudo artrosis.
- ⇒ Lesiones vasculo nerviosas.
- ⇒ Necrosis tisular.
- ⇒ Epidermolisis.
- ⇒ Defecto de cobertura cutánea con o sin exposición ósea y/o del material de osteosíntesis.
- ⇒ Tromboembolismo.
- ⇒ Dehiscencia de incisión quirúrgica.
- ⇒ Acortamiento del miembro.

RECOMENDACIONES

- ⇒ Antibiótico terapia profiláctica según esquema, el cual debe ser cumplido inmediatamente antes de la inducción anestésica por el profesional de anestesia responsable del paciente:
 - Cefazolina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó



- Cefalotina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.

En pacientes alérgicos a Penicilinas:

- Vancomicina, 1 Gramo Diluido en 250 cc de SSN, a pasar en 1 hora, vía Endovenosa, 2 horas antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó
- Clindamicina, 600 miligramos endovenosos, 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.

Nota: si la cirugía dura dos horas o más, o si el sangramiento es mayor a 250 cc deberá administrarse otra dosis en el transoperatorio, a excepción de la Vancomicina

➤ Aplicar profilaxis antitrombótica en caso de riesgo de Tromboembolia:

- Enoxaparina Sódica, 20 mg. ó Nandroparina Cálcica, 30 mg subcutánea 2 horas posterior a cirugía, luego cada 24 horas, mientras el paciente este hospitalizado; en caso de pacientes de alto riesgo de presentar trombo embolismo venoso (ver anexo) se deberán duplicar las dosis de las Heparinas de Bajo Peso Molecular (HBPM) antes mencionadas.
- En caso de no contar con las HBPM utilizar: Heparina Sódica, 5000 unidades subcutáneas 24 horas después de cirugía, luego cada 12 horas hasta el día del alta.
- Luego al dar el alta: Acido Acetil Salicílico, 100 Mg. cada día vía oral hasta completar seis semanas post- operatorio.

➤ Uso sistemático de injerto óseo.

➤ Contar con el material y equipo apropiado y necesario para cada cirugía.

➤ Mantener el aparato de inmovilización el tiempo que sea necesario.

➤ Iniciar terapia física lo más tempranamente posible sin poner en riesgo la estabilización, según el método de fijación utilizado.

➤ Iniciar descarga de peso en el momento justo ni más tarde ni más temprano.



INCAPACIDAD

- ⇒ 90 días prorrogable justificando en el expediente clínico

CONTROLES

- ⇒ 15, 42, 90 días y 6 meses, con el Médico Ortopeda que realizo el procedimiento

EDUCACIÓN

- ⇒ Que el paciente respete las indicaciones médicas en cuanto al inicio de ejercicio y descarga.



13-CURA DE QUISTE SINOVIAL

DEFINICION

El quiste sinovial o ganglión es una tumoración benigna que puede presentarse en cualquier articulación del cuerpo trayecto tendinoso. Generalmente de forma brusca, teniendo como causa un traumatismo o no. Desde el punto de vista clínico, no se distinguen entre sí, por lo que nos referimos indistintamente a uno u otro.

ETIOLOGIA:

La causa precisa del quiste sinovial doloroso no se conoce bien, es incierta, aunque se acepta con alta probabilidad la teoría de la pre-existencia de:

1. Traumatismos previos: con mayor hincapié en los micro traumatismos de repetición, de tipo ocupacional.
2. Artropatías inflamatorias.
3. Degeneración sinovial.
4. Proliferación de tejido sinovial.
5. Desarrollo de restos sinoviales.

OBJETIVO

El objetivo del tratamiento es lograr la disolución o extirpación del quiste por medios quirúrgicos o no quirúrgicos.

INDICACIONES

Indicaciones de Resección quirúrgica:

- Recidivas.
- Ganglión de gran volumen.
- Dolor importante.
- Neuropraxia.
- Oclusión arterial



DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

- Es importante discutir las diferentes opciones del tratamiento con el paciente.
- Los quiste del dedo pueden retirarse bajo un anestésico local y los que normalmente involucran la muñeca requieren un anestésico regional o general.
- La incisión esta directamente situado sobre el quiste, en lo posible en dirección de los pliegues cutáneos.
- Habitualmente se observa un filete nervioso "cabalgando" el quiste como causa del dolor.
- Se debe tener especial cuidado para identificar el origen, para luego reseca una porción pequeña de la cápsula de la articulación o vaina del tendón.
- En el tratamiento de un quiste mucoso en la articulación interfalángica distal, Es importante retirar cualquier osteofito marginal (picos óseos) que puedan asociarse con el origen de este tipo de ganglión.
- Se realiza una incisión sobre el área del quiste, se la identifica íntegramente, y se la retira junto con una porción de la vaina del tendón subyacente o cápsula articular vecina.
- El procedimiento es normalmente sencillo, pero puede complicarse dependiendo de la situación del quiste y si hallamos estructuras vitales en el acto operatorio (nervios, tendones y arterias).
- Enviar a biopsia el tejido extirpado.
- De rutina aplicamos una férula de yeso por una a dos semanas dependiendo de la zona afectada.

RECOMENDACIONES

El paciente debe estar informado de la naturaleza de su enfermedad, de los objetivos de su tratamiento, sus beneficios, limitaciones y posibles complicaciones.

INCAPACIDAD

30 días prorrogables justificando en el expediente clínico.



CONTROLES

De preferencia con el Médico Ortopeda que realizo el procedimiento:

- 15 días para retiro de puntos de sutura.
- 42 días para evaluación y dar el alta.



14- TRATAMIENTO DE INESTABILIDAD RECURRENTE DEL HOMBRO

DEFINICION

Es un término amplio el cual incluye las condiciones de Luxación Recurrente y Subluxación Recurrente de la articulación del hombro.

EPIDEMIOLOGIA FRECUENCIA Y MORBIMORTALIDAD

Más frecuente en pacientes jóvenes (hasta los 40 años). Con frecuencia existe el antecedente de una luxación o subluxación traumática asociada a un trauma deportivo.

CLASIFICACION

1. Inestabilidad Anterior Involuntaria Traumática.
2. Inestabilidad Anterior Involuntaria Atraumática.
3. Inestabilidad posterior Involuntaria Traumática.
4. Inestabilidad Posterior Involuntaria Atraumática.
5. Inestabilidad Multidireccional.
6. Inestabilidad Voluntaria.

CUADRO CLINICO:

- ⇒ Episodios Repetidos de luxación, a veces con trauma mínimo.
- ⇒ Sensación de inseguridad o inestabilidad del hombro.
- ⇒ Aprehensión percibida por el paciente como dolor.

CRITERIOS DIAGNOSTICOS:

a) Clínicos:

- ⇒ Cajón anterior o cajón posterior.
- ⇒ Test de aprehensión.
- ⇒ Signo del surco subacromial.



- Test de estrés posterior.
- Examen bajo anestesia en forma ocasional.

b) Laboratorio y Gabinete:

- Rx AP a 60° de rotación interna, AP en rotación externa y axial del hombro.
- En algunos casos amerita la utilización ultrasonografía y/o resonancia magnética nuclear del hombro para descartar lesiones de tejidos blandos u osteocartilaginosos.

CRITERIOS DE INGRESO

Pacientes serán sometidos a cirugía.

TRATAMIENTO MEDICO Y EVOLUCION

Si el hombro se subluxa pero no existe una franca luxación, se intentara un curso de terapia física mediante ejercicios de fortalecimiento de los músculos que componen la cintura articular. Si los episodios de subluxación o luxación recurren después de 9 meses de un tratamiento no operatorio a conciencia debe considerarse el tratamiento quirúrgico, después de la segunda luxación.

El procedimiento quirúrgico a realizar dependerá del tipo de inestabilidad y de la preferencia y/o experiencia del cirujano ortopeda (operación de Bankart modificada, ya sea abierta o artroscópica y como segunda opción operación de Putti-Platt.

La cirugía se practicara como un procedimiento electivo y su preparación se realizara de acuerdo al protocolo establecido para este tipo de procedimientos:

Primera consulta:

- Evaluación clínica e indicación de los tests radiológicos.

SEGUNDA CONSULTA.

- Revisión de estudios y decisión del tipo de tratamiento quirúrgico y no quirúrgico.
- Si se opta por tratamiento quirúrgico; indicar rutina operatoria.



TERCER CONSULTA

- ⇒ Revisión de requisitos preoperatorios, programación de cirugía.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- ⇒ Anestesia general.
- ⇒ Vendaje inmovilizador, según procedimiento realizado.
- ⇒ AINES según cuadro básico.
- ⇒ Mantener incisión quirúrgica sellada.
- ⇒ Alta a las 24 horas.
- ⇒ Control en consulta externa a las 2 semanas: evaluar retiro de inmovilizador e inicio de terapia física.
- ⇒ Retiro de puntos a los 14 días.
- ⇒ Controles subsecuentes cada mes hasta rehabilitación.

INCAPACIDAD

60 días, justificando prórroga en el expediente clínico.

CONTROLES

15, 42, 90 días y 6 meses, preferentemente con el Médico Ortopeda que realizo el procedimiento.



15- TRATAMIENTO DE LA INESTABILIDAD DE TOBILLO.

DEFINICION

Situación que ocurre generalmente como consecuencia de una lesión de ligamentos tratado deficientemente y que se caracteriza por la recurrencia de esguinces y dolor crónico del tobillo.

EPIDEMIOLOGIA FRECUENCIA Y MORBIMORTALIDAD

Es muy frecuente no conceder demasiada importancia a una ruptura de ligamentos y tratarla sin una rigurosa inmovilización. La consecuencia de ello puede ser la inestabilidad crónica del tobillo o un síndrome del seno del tarso.

CUADRO CLINICO

- ⇒ Dolor persistente en la articulación de tobillo.
- ⇒ Edemas y a veces piel con cambios tróficos.
- ⇒ Esguinces a repetición con movimientos mínimos.
- ⇒ Dificultad para la marcha.

CRITERIOS DIAGNOSTICOS

A) CLINICOS:

- ⇒ Bostezó articular.
- ⇒ Sensibilidad a la palpación en sitios de inserción ligamentaria.
- ⇒ Sensibilidad a la presión en el seno del tarso.

B) RADIOLÓGICOS:

- ⇒ Rx AP y L de tobillo.
- ⇒ Rx en estrés. (Cajón anterior y bostezo lateral o medial). Y en casos especiales realizarlas bajo anestesia troncular o intra-articular.
- ⇒ Resonancia magnética nuclear en casos especiales.

CRITERIOS DE INGRESO

Paciente que será sometido a cirugía.



TRATAMIENTO MEDICO Y EVOLUCION

Las terapias incruentas suelen fracasar, por lo que es necesaria la intervención quirúrgica mediante plastia de ligamentos o tenodesis de los peronéos.

La cirugía se practicara como un procedimiento electivo y su preparación se realizara de acuerdo al protocolo establecido para este tipo de procedimientos:

Primera consulta:

- Evaluación clínica e indicación de los exámenes radiológicos.

Segunda consulta.

- Revisión de estudios y decisión del tipo de tratamiento quirúrgico y no quirúrgico.
- Si se opta por tratamiento quirúrgico; indicar rutina operatoria.

Tercer consulta.

- Revisión de requisitos preoperatorios, programación de cirugía.

Tratamiento quirúrgico.

- Antibiótico terapia profiláctica según esquema, el cual debe ser cumplido inmediatamente antes de la inducción anestésica por el profesional de anestesia responsable del paciente:

- Cefazolina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, en dosis única. ó
- Cefalotina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, en dosis única.

En pacientes alérgicos a Penicilinas:

- Vancomicina, 1 Gramo Diluido en 250 cc de SSN, a pasar en 1 hora, vía Endovenosa, 2 horas antes de incisión quirúrgica, en dosis única. ó
 - Clindamicina, 600 miligramos endovenosos, 1 hora antes de incisión quirúrgica, en dosis única.
- Anestesia Raquídea.



- Férula posterior o bota corta.
- Mantener incisión quirúrgica sellada.
- Alta a las 24 horas.
- Controles cada 4 semanas hasta rehabilitación.

COMPLICACIONES

- Infección.
- Dehiscencia de herida operatoria.
- Epidermolisis.
- Persistencia del dolor y/o inestabilidad.
- Lesiones vásculo nerviosas.

INCAPACIDAD

60 días, justificar prórroga en el expediente clínico.

CONTROLES (preferentemente con el Médico Ortopeda que realizo el procedimiento):

- 15 días para retiro de puntos.
- 6 semanas para retiro de bota corta o férula posterior.
- 42 días y 90 días



16- ARTRODESIS DE RODILLA

DEFINICION

Fusión de los elementos óseos de la articulación de la rodilla por medios quirúrgicos.

OBJETIVO

Eliminar el dolor y corregir deformidades.

INDICACIONES

- ⇒ Artritis hemofílica postraumática con pérdida significativa de la anatomía articular normal.
- ⇒ Articulación neuropática.
- ⇒ Secuelas de artritis séptica severa.
- ⇒ Artritis de origen tuberculoso.
- ⇒ Fallo de Artroplastía por déficit excesivo de tejido óseo.
- ⇒ Infección de revisión de rodilla.
- ⇒ Artrosis severa post trauma de rodilla.

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

Pre-operatorio:

- ⇒ Exámenes y evaluaciones pre-operatorias.
- ⇒ Estudios radiológicos.
- ⇒ Ingreso.
- ⇒ Antibiótico terapia profiláctica según esquema, el cual debe ser cumplido inmediatamente antes de la inducción anestésica por el profesional de anestesia responsable del paciente:
 - Cefazolina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó
 - Cefalotina, 2 Gramos Endovenoso 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.



En pacientes alérgicos a Penicilinas:

- Vancomicina, 1 Gramo Diluido en 250 cc de SSN, a pasar en 1 hora, vía Endovenosa, 2 horas antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas, ó
- Clindamicina, 600 miligramos endovenosos, 1 hora antes de incisión quirúrgica, luego cada 8 horas por 24 horas.

Nota: si la cirugía dura dos horas o más, o si el sangramiento es mayor a 250 cc deberá administrarse otra dosis en el transoperatorio, a excepción de la Vancomicina.

⇒ Profilaxis antitrombótica:

1. Enoxaparina Sódica, 20 mg. ó Nandroparina Cálcica, 30 mg subcutánea 2 horas posterior a cirugía, luego cada 24 horas, mientras el paciente este hospitalizado; en caso de pacientes de alto riesgo de presentar trombo embolismo venoso (ver anexo) se deberán duplicar las dosis de las Heparinas de Bajo Peso Molecular (HBPM) antes mencionadas.
2. En caso de no contar con las HBPM utilizar: Heparina Sódica, 5000 unidades subcutáneas 24 horas después de cirugía, luego cada 12 horas hasta el día del alta.
3. Luego al dar el alta: Ácido Acetil Salicílico, 100 Mg. cada día vía oral hasta completar seis semanas post- operatorio.

Trans-operatoria:

- ⇒ Torniquete neumático.
- ⇒ Anestesia raquídea o epidural.
- ⇒ Procedimiento quirúrgico de acuerdo con la patología y la preferencia y/o experiencia del cirujano ortopeda.
- ⇒ Drenaje por succión.
- ⇒ Vendaje compresivo.



Post-operatorio:

- Reposo con elevación del miembro afectado.
- Control periódico de estado vascular y neurológico.
- Retiro de drenaje a las 24 horas.
- Evaluar alta a las 72 horas salvo complicaciones.
- Retiro de puntos a los 14 días.
- Control en consulta externa de ortopedia en 1 mes con Rx y luego cada 6 semanas hasta la consolidación.

COMPLICACIONES:

- Infecciones.
- Complicaciones isquémicas de la piel y tejidos blandos.
- Lesiones vasculonerviosas.
- Defectos en la alineación ósea.
- Defectos de rotación.
- Acortamiento del miembro.
- Falla en la artrodesis.

INCAPACIDAD

90 días justificar prorroga en expediente clínico.

Si el caso lo amerita se debe recomendar una referencia a la Comisión Técnica de Invalideces para considerar pensión permanente.

EDUCACIÓN

Readaptación psicológica a su nuevo estado.



BIBLIOGRAFIA

- A Viladot y Colaboradores, Quince lecciones sobre patologías del pie.
- Campbell cirugía ortopédica, 8º edición.
- Chapman, Operative Orthopaedics, 2º Edición.
- De Louis Bigliani Orthopedic edición especial del 2000.
- De Palma cirugía de hombro cuarta edición.
- Economou. "Atlas de técnicas en Cirugía", Mcgraw-Hill Interamericana, 1ra. Edición, 1997.
- Ian G Kelly, the Practice of Shoulder Surgery.
- Los 10 principios de Artroplastía del hombro.
- M.A.R Freeman, Artritis y Artrosis de la rodilla.
- Manual técnica quirúrgica de Zimmer (Prótesis de Bigliani).
- Nyhus. "El dominio de la Cirugía", editorial Panamericana, 3º Edición, 1999.
- Orthopedics edición especial Vol. 6 año 2000.
- Schwartz "Principios de Cirugía", Mcgraw-Hill, Interamericana, 6a. edición, Vol. II, 1995.
- Zollinger & Zollinger "Atlas of surgical operations", Mcgraw-Hill, Interamericana, seventh edition, 1993.



OBSERVANCIA DEL MANUAL

La vigilancia del cumplimiento del “**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ORTOPEdia**” corresponde a las Direcciones de los Centros de atención del I.S.S.S. donde se proporcionen este tipo de atención, en el ámbito de su competencia.

VIGENCIA

El Manual de Procedimientos de Ortopedia del Instituto Salvadoreño del Seguro Social entrará en vigencia un mes después de la implantación y entrega del documento escrito.

San Salvador, octubre de 2005.

AUTORIZACIÓN



Dr. Guillermo José Valdés F.
Jefe Depto. Normalización y Estandarización



Dr. Simón Baltazar Agreda C.
Jefe División Técnica Normativa



Dra. Marjorie Fortín
Subdirectora de Salud ISSS.



ANEXO



ANEXO

FACTORES DE RIESGO PARA TROMBOEMBOLISMO VENOSO

- Cirugía
- Trauma (mayor si es de las extremidades inferiores)
- Inmovilidad
- Patologías malignas
- Terapia contra el cáncer
- Trombo embolismo venoso previo
- Mayor de 40 años
- Embarazo y postparto inmediato
- Terapia anticonceptiva y de reemplazo hormonal
- Enfermedad médica aguda
- Falla cardíaca o respiratoria
- Enfermedad inflamatoria del intestino
- Síndrome nefrótico
- Desordenes mieloproliferativos
- Hemoglobinuria paroxística nocturna
- Obesidad
- Tabaquismo
- Varices de Miembros Inferiores
- Cateterización venosa central

PREVALENCIA DE RIEGOS ABSOLUTOS DE TROMBOSIS VENOSA

- Cirugía general 15-40%
- Cirugía mayor de ginecología 15-40%
- Cirugía mayor de urología 15-40%
- Neurocirugía 15-40%
- Artroplastía de cadera y rodilla 40-60%
- Cirugía de fractura de cadera 40-60%
- Trauma severo 40-80%
- Daño de medula espinal 60-80%
- Pacientes de cuidados críticos 10-80%

PACIENTES CON ALTO RIESGO DE PRESENTAR TROMBOEMBOLISMO VENOSO PROFUNDO

- Cirugía en pacientes mayores de 60 años
- Cirugía en pacientes entre 40 – 60 años asociados a otros factores de riesgo, principalmente trombo embolismo previo, cáncer e hipercoagulabilidad molecular.

PACIENTES CON EL RIESGO MAS ALTO DE PRESENTAR TROMBOEMBOLISMO VENOSO PROFUNDO

- Cirugía en pacientes con múltiples factores de riesgo.
- Artroplastía de cadera y rodilla
- Cirugía de fractura de cadera
- Politraumatizados
- Daño de médula espinal.



ADENDAS

ADDENDA N° 1 A MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ORTOPEDIA . - 84 -



ADDENDA N° 1 A MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ORTOPEDIA

Con el propósito de unificar criterios y estandarizar la calidad de atención a los pacientes que van a ser sometidos a un procedimiento ortopédico se oficializa en octubre de 2005 el "**Manual de Procedimientos Ortopédicos**"; sin embargo, en respuesta a necesidades institucionales para hacer mejor uso de sus recursos y para evitar someter innecesariamente a pacientes con problemas graves de salud y en vista de que los criterios para determinar que pacientes no deben ser sometidos a una **Prótesis Total de Cadera y de Rodilla** son muy limitadas, se hace necesario complementar los mismos de la siguiente manera:

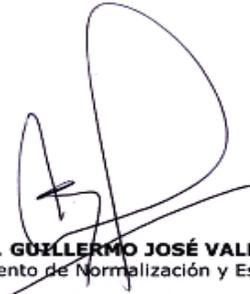
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. INFECCIÓN ACTIVA O RECIENTE DE LA ARTICULACIÓN
2. OSTEOMIELITIS
3. CUBIERTA CUTÁNEA DEFICIENTE ALREDEDOR DE LA RODILLA
4. PARÁLISIS DE LOS MÚSCULOS DEL CUADRÍCEPS
5. ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA SEVERA DE MIEMBROS INFERIORES
6. NEUROPATÍA SEVERA QUE AFECTE LA RODILLA
7. DISFUNCIÓN MENTAL LIMITANTE SEVERA:
 - A. DEMENCIA
 - B. SÍNDROME DEPRESIVO
 - C. ESQUIZOFRENIA
8. ENFERMEDAD TERMINAL:
 - A. CÁNCER TERMINAL METASTÁSICO,
 - B. IRC,
 - C. CIRROSIS HEPÁTICA,
 - D. OTRAS A CRITERIO DEL EQUIPO MÉDICO
9. OBESIDAD MÓRBIDA (IMC > 35)



10. ESCARAS DE DECÚBITO
11. QUEMADURAS
12. ARTROPATÍA NEUROPÁTICA
13. CLAUDICACIÓN VASCULAR CON ACTIVIDAD LEVE
14. ULCERAS CUTÁNEAS ACTIVAS O NECROSIS FRANCA DE LOS DEDOS SECUNDARIAS A INSUFICIENCIA ARTERIAL, ESTASIS VENOSA O ISQUEMIA.
15. OSTEOPOROSIS SEVERA
16. LESIONES MEDULARES, PARAPLEJÍA
17. ACCIDENTE CEREBRO-VASCULAR
18. ENF. DE PARKINSON
19. PACIENTES ENCAMADOS
20. PACIENTE CATALOGADOS COMO ASA IV, POR LOS RIESGOS ANESTÉSICOS QUE IMPLICAN SOMETERLOS A ESTOS PROCEDIMIENTOS.
21. NEGATIVA DE LOS FAMILIARES A LA OPERACIÓN.

San Salvador, 22 de Noviembre de 2006


DR. GUILLERMO JOSÉ VALDES
Jefe Departamento de Normalización y Estandarización




Autorizado por: Dr. Simón Salazar Agreda
Jefe División Técnica Normativa







DIVISIÓN TÉCNICA NORMATIVA
DEPARTAMENTO DE NORMALIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN
2005.