

INFORME N° 010 -2026-GRL-GRS-L/30.50.03.02

A : Bach. Cont. JULIO FERNANDO DELGADO CHAPIAMA
Jefe Oficina ejecutiva de Planeamiento Estratégico

DE : CPC Milagros del Carmen Nogueira Avila.
Jefe de la Oficina de Planeamiento y Organización.

ASUNTO: REMITE RESOLUCION DIRECTORAL No.010-2026-GRL-GRS-L/30.50

ATENCIÓN: UNIDAD DE COSTOS.

FECHA: Punchana, 19 de enero del 2026.

Por medio del presente le hago llegar mi cordial saludo y al mismo tiempo remito **01 ORIGINAL** de:

- **RESOLUCION DIRECTORAL No.010-2026-GRL-GRS-L/30.50** de fecha 14 de enero del 2026, mediante el cual se aprueba el documento "GUÍA DE PROCEDIMIENTO DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE ARRIOLA IGLESIAS".

Asimismo, adjunto **un (01) juego de copias de la Guía** referida, el cual consta de cien (100) folios, con una vigencia de dos (2) años; para los fines que estime conveniente.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,


GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL DE LORETO
"Felipe Arriola Iglesias"
CPC Milagros del Carmen Nogueira Avila
Jefe Oficina Planeamiento y Organización

c.c.
Archivo

 **Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico**

A : *Pei; Costos*

PARA: *Consolidado con fernando*



RESOLUCION DIRECTORAL

N° 010 -2026-GRL-GRS-L/30.50

Punchana, 10 de enero del 2026


VISTO, el Memorando N°025-2025-GRL-GRS-L/30.50, derivado por la Dirección General a la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, conteniendo el Oficio N°010-2025-GRL-GRS-L/30.50.13 e Informe Técnico N°001-2025-GRL-GRS-L/30.50.13 elaborado por el Jefe del Departamento de Cirugía, ambos sustentan concurrentemente para un mismo objetivo, siendo necesario formalizarlo en un único acto resolutivo, mediante la aprobación del documento técnico de gestión denominado: **"GUÍA DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE ARRIOLA IGLESIAS"**, y;

CONSIDERANDO:


Que, los Numerales I y II Título preliminar de la Ley N° 26842 "Ley General de Salud" señalan que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que la protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;


Que, el Artículo VI del Título preliminar de la Ley N° 26842 "Ley General de Salud" establece que es responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en término socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;


Que, a través de la Resolución Ministerial No.302-2015/MINSA, se aprobó la NTS No. 117-MINSA/DGSSP/V.01 para la elaboración y uso de "Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud", la cual tiene como objetivo establecer el marco normativo para estandarizar los procesos de elaboración y uso de Guías de Práctica Clínica que aprueba el Ministerio de Salud;


Que, la Resolución Ministerial N°727-2009/MINSA, que aprueba el Documento Técnico "Política Nacional de Calidad", en su Octava Política Nacional de Calidad de la Atención de Salud, establece que las organizaciones proveedoras de atención de salud asumen como responsabilidad que los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo bajo su administración implementen mecanismos para la gestión de riesgos derivados de la atención de salud;

Que, La Resolución Ministerial N° 519-2006/MINSA, que aprueba el Documento Técnico "Sistema de Gestión de la Calidad en Salud", el cual tiene como objetivo establecer los principios, normas, metodologías y procesos para la implementación del sistema de gestión de la calidad en salud orientado a obtener resultados para la mejora de la calidad de atención en los servicios de salud;


Que, en el numeral 5.1 del documento denominado "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud", aprobado mediante Resolución Ministerial No.826-2021/MINSA, define al Documento Normativo a todo aquel documento aprobado por el Ministerio de salud que tiene por finalidad transmitir información estandarizada y aprobada sobre aspectos técnicos, sean estos asistenciales, sanitarios y/o administrativos, relacionados al ámbito del Sector salud, en cumplimiento de sus objetivos; así como facilitar el adecuado y correcto desarrollo de competencias, funciones, procesos, procedimientos y/o actividades, en los diferentes niveles de atención de salud, niveles de gobierno y subsectores de salud, según corresponda;


Que, de igual modo el numeral 6.1.3 de la norma antes citada señala que Guía Técnica es el documento normativo del Ministerio de salud, con el que se define por escrito y de manera detallada el desarrollo de determinados procesos, procedimientos y actividades administrativas, asistenciales o sanitarias. En ella se establecen metodologías, instrucciones o indicaciones que permite al operador seguir un determinado recorrido, orientándolo al cumplimiento del objetivo de un proceso, procedimiento o actividades y al desarrollo de una buena práctica;

Que, Las Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud, aprobada con Resolución Ministerial N°850-2016/MINSA, el cual tiene como objetivo establecer disposiciones relacionados con los procesos de planificación, formulación o actualización, aprobación, difusión, implementación y evaluación de documentos normativos, así como estandarizar los elementos

RESOLUCION DIRECTORAL

Nº 010 -2026-GRL-GRS-L/30.50

Punchana, 14 de enero del 2026

conceptuales, estructurales, metodológicos y explícitos para la emisión de los documentos normativos, también para brindar a las instancias reguladoras del Ministerio de Salud una herramienta que facilite el desarrollo de las funciones normativas;

Que, el propósito de estas guías es unificar los criterios y la secuencia de los pasos que deben seguirse, el personal y el material necesario para llevarlo a cabo, impulsar la calidad asistencial y científica; además, ofrecer el conocimiento de las actividades que se debe realizar y garantizar la correcta ejecución de las mismas, facilitar el trabajo al personal de nueva incorporación y ayudar a los profesionales a decidir las medidas más eficaces y satisfactorias frente a problemas de salud;

Que, conforme a lo sustentado por el Jefe del Departamento de Cirugía, es pertinente aprobar el documento técnico de gestión "GUÍA DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE ARRIOLA IGLESIAS", ya que cuenta con opinión favorable de la Oficina de Gestión de la Calidad sustentado mediante OFICIO N°265-2025-GRL-GRS-L/30.50.06; a fin de que se continúe con el trámite correspondiente hasta la emisión del acto resolutivo;

Estando ordenado por la Dirección General, con las visaciones de la Sub Dirección General, Jefe del Departamento de Cirugía, Oficina de Gestión de la Calidad, Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, Oficina de Administración y la Oficina de Asesoría Jurídica. En uso de las atribuciones conferidas mediante Resolución Gerencial N°1256-2024-GRL-GERESA/30.01 que designa al MC. JEHOASHUA RAFAEL MICHEALGELO LÓPEZ LÓPEZ a partir del 02 de setiembre del 2024 como Director General del Hospital Regional de Loreto "Felipe Arriola Iglesias";

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar, el documento técnico: "GUÍA DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE ARRIOLA IGLESIAS", con una vigencia de dos (2) años; la misma que consta de seis (06) títulos y cien (100) folios los cuales forman parte de la presente Resolución, se detallan a continuación:

1. GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE HERNIA INGUINAL.
2. GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE APENDICECTOMÍA.
3. GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE COLECISTITIS AGUDA.
4. GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE HEMORROIDECTOMÍA
5. GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE REDUCCIÓN CRUENTA DE FÉMUR.
6. GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE FRACTURA DE TIBIA.

Artículo 2°.- Encargar, al Jefe del Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Loreto "Felipe Arriola Iglesias" la implementación, supervisión, monitoreo y cumplimiento de las Guías aprobado en el artículo 1° de la presente resolución.

Artículo 3°.- Encargar, a la Oficina de Estadística e Informática, procedan a publicar la presente Resolución en la página web y/o Portal Institucional del Hospital Regional de Loreto "Felipe Arriola Iglesias".

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.



Gerencia Regional de Salud Loreto
Hospital Regional de Loreto
"Felipe Arriola Iglesias"

Dr. Jehoshua Rafael López López
DNI: 80534
DIRECTOR GENERAL

JRMLL/RCHH/JFDCH/MGV/RGO/HAC/EFP/jacky.



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

GUÍA DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA IQUITOS-2025



1



INTRODUCCIÓN

Los Procedimientos Sanitarios del departamento de Cirugía del Hospital Regional de Loreto, es un documento técnico de sistematización normativa que contiene la descripción detallada para el correcto desarrollo de la secuencia de acciones de ejecución de los procesos administrativos, que rigen el accionar adecuado del personal médico y del personal de enfermería.

Estas guías tienen como propósito unificar los criterios y la secuencia de los pasos que deben seguirse, el personal y material necesario para llevarlo a cabo, impulsar la calidad asistencial y científica; además, ofrecer el conocimiento de las actividades que se debe realizar y garantizar la correcta ejecución de las mismas, facilitar el trabajo al personal de nueva incorporación y ayudar a los profesionales a decidir las medidas más eficaces y satisfactorias frente a problemas de salud.

Los continuos cambios y evolución en los cuidados que reciben el paciente nos han llevado a revisar y elaborar estas guías con el fin de que sea un instrumento útil para profesionales de nueva incorporación y alumnos, y sirva también de consulta para los profesionales.

Es así que se hace necesario la normalización y estandarización de las Guías de procedimientos sanitarias, el cual permitirá unificar criterios y disminución de tiempo de atención y la posibilidad de valorar resultados de la actividad del profesional en los servicios de hospitalización y unidades de cuidados intensivos en el área quirúrgico de adultos, para garantizar la calidad y eficacia de los cuidados.

Así pues, durante este año 2024, se revisaron, ampliaron y actualizaron todos los temas mediante búsquedas bibliográficas en base de datos, páginas web



PERÚ

Ministerio
de Salud

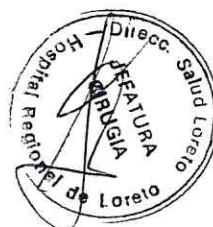
HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

de sociedades científicas y guías de procedimientos; no obstante, la guía no se puede considerar acabada, pues queda abierta a revisiones y actualizaciones periódicas, así como aportaciones y sugerencias de todos los profesionales.

Gracias a la actitud y al esfuerzo desplegado por los profesionales del departamento, hoy contamos con nueva herramienta de trabajo que va a ser de gran ayuda y será la base para mejorar no sólo la competencia de los profesionales, sino también para optimizar los recursos.

3





PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

I. GUIA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE APENDICECTOMÍA

Nombre	Código
Apendicitis aguda, no especificada	K35.9
Apendicitis aguda con absceso peritoneal	K35.1
Apendicitis aguda con peritonitis localizada	K35.3
Apendicitis aguda con peritonitis generalizada	K35.0

Nombre del Procedimiento	Código
• Apendicetomía convencional	44950
• Apendicetomía con drenaje	44951
• Apendicetomía con Lavado de cavidad c/s drenaje	44962
• Apendicetomía Laparoscópica	44970
• Laparotomía más drenaje de absceso apendicular	44900
• Drenaje percutáneo de absceso apendicular	44952
• Apendicetomía por ruptura	44960

II. **DEFINICIÓN:** La apendicectomía es una intervención quirúrgica que consiste en la extirpación del apéndice cecal inflamado en pacientes con apendicitis aguda (1). Este procedimiento puede realizarse mediante técnica abierta (laparotomía) o laparoscópica, siendo la última la preferida en la mayoría de los centros hospitalarios y la elección del tipo de procedimiento, está determinada por la indicación del cirujano, teniendo en cuenta el estado del paciente y los recursos logísticos existentes.

Definición del procedimiento: Durante más de un siglo, la apendicetomía fue el único tratamiento para la apendicitis y sigue siendo el tratamiento de elección para la apendicitis en todo el mundo. (2) La apendicetomía laparoscópica se ha convertido en la técnica de elección para la apendicitis aguda, debido a que permite que el paciente se recupere más rápidamente, conlleva un menor porcentaje de infección de la herida, produce menos dolor y proporciona mejores resultados estéticos que la apendicectomía abierta. (13)

4



Objetivo del procedimiento:

- ✓ Disminuir la morbilidad y mortalidad con intervención precoz y oportuna de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Regional de Loreto.
- ✓ Optimizar costos con mayor efectividad y eficacia en el tratamiento quirúrgico de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda de acuerdo a los recursos disponibles del HRL.

Aspectos epidemiológicos. La apendicitis aguda es una de las causas más comunes del abdomen agudo quirúrgico y una de las indicaciones más frecuentes para un procedimiento quirúrgico abdominal de emergencia en todo el mundo. En el Hospital regional de Loreto el 44.7 por ciento de los casos de cirugías dentro del servicio de cirugía general, es la apendicetomía por apendicitis aguda. (4) La presentación ocurre con mayor frecuencia en la segunda y tercera décadas de la vida. La incidencia es de aproximadamente 98 a 110 / 100,000 habitantes y es más alta en el grupo de edad de 10 a 19 años. También es mayor entre los hombres (relación hombre/mujer de 1,4:1, que tienen una incidencia de por vida del 8.6 por ciento en comparación con el 6,7 por ciento para las mujeres. (2)

- III. **RESPONSABLES:** El profesional a cargo de realizar la apendicetomía es el médico especialista en Cirugía General, quien contará con el apoyo de uno o dos residentes en formación de la misma especialidad, junto con el anestesiólogo quien se encarga de la anestesia general o regional, según las características del paciente y el equipo de enfermería quirúrgica quien está encargado de la preparación del paciente, instrumental y asistencia durante la cirugía. En los casos de abscesos



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

apendiculares que requieran drenaje percutáneo, el procedimiento será realizado por el médico especialista en radiología intervencionista.

IV. **INDICACIONES:** La apendicetomía está indicada en los siguientes cuadros:

4.1: Indicaciones Absoluta:

- ✓ Apendicitis aguda no complicada
- ✓ Apendicitis aguda con peritonitis localizada,
- ✓ Apendicitis aguda con peritonitis generalizada
- ✓ Apendicitis aguda en gestantes.
- ✓ Neoplasias apendiculares.

4.2: Indicaciones relativas:

La apendicetomía en pacientes con alta comorbilidad presenta un reto, ya que, en estos casos, realizar una cirugía inmediata puede no ser la mejor opción. En lugar de eso, se pueden utilizar antibióticos como tratamiento inicial para estabilizar al paciente antes de considerar una intervención quirúrgica. Esto se conoce como "puente terapéutico".

- ✓ **Apendicitis aguda perforada con absceso:** los pacientes estables con apendicitis perforada que tienen síntomas localizados en el cuadrante inferior derecho pueden tratarse con apendicectomía inmediata o manejo no quirúrgico inicial más drenaje percutáneo. Ambos enfoques son seguros.
- ✓ **Flemón o "Plastrón" apendicular:** Ocurre cuando el apéndice cecal se perfora, pero el organismo ejerce un mecanismo de control de la diseminación de la infección aislando al apéndice inflamado y se palpa una masa en la

6

ESTADO DE LORETO
SECRETARÍA
DE SALUD
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

fosa ílica derecha durante el examen físico. (5) El manejo de estos pacientes es hospitalizar para manejo médico con antibiótico endovenoso.

- ✓ **Apendicectomía profiláctica:** La apendicectomía profiláctica es controversial y no se recomienda de manera rutinaria. Á veces se realiza este procedimiento para evitar la incertidumbre diagnóstica futura.

Algunas condiciones en las que se justifica una apendicectomía profiláctica:

- Durante el procedimiento de Ladd por malrotación
- Cirugía de la enfermedad de Crohn, si el ciego no está gravemente inflamado.
- "Apendicitis crónica" (dolor abdominal bajo crónico): El apéndice puede tener una apariencia macroscópica normal, pero presenta anomalías histológicas.
- Apéndice macroscópicamente normal durante la cirugía por abdomen agudo por presunta apendicitis y que durante la cirugía no se encuentra otra causa del abdomen agudo. (14)

V. CONTRAINDICACIONES:

5.1. Contraindicaciones absolutas:

- ✓ Inestabilidad hemodinámica que no permite someter al paciente a cirugía de emergencia
- ✓ Diagnóstico diferencial con patologías que requieren tratamiento no quirúrgico (ej. gastroenteritis, linfadenitis mesentérica)

5.2. Contraindicaciones relativas:

- ✓ Pacientes con comorbilidades graves no controladas, que podrían requerir estabilización previa a la cirugía (ej. insuficiencia cardíaca descompensada, diabetes mal controlada) Infarto al miocardio reciente (en los últimos 6 meses), Insuficiencia cardíaca congestiva

7





PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

descompensada, estenosis aórtica severa.

V. REQUISITOS:

6.1: ANALISIS PRE OPERATORIO

- Hemograma completo.
- Glucosa, Urea y Creatinina
- Examen de orina.
- Mujeres en edad fértil: beta HCG cuantitativa (Si es que existesospecha de gestación).
- INR: Tiempo de protrombina. Tiempo de coagulación y sangría.
- Serológicos: VIH, VDRL, HBsAg, antígeno de superficie o antígeno australiano,
- Antígeno para SARS CoV2 (hisopado).
- Radiografía de tórax (en mayores de 60 años y pacientes con enfermedad pulmonar concomitante).
- Riesgo quirúrgico efectuado previa interconsulta a Medicina Interna
- Evaluación neumológica, cardiológica, etc.; según la patología concomitante del paciente según el caso lo amerite.
- Tomografía abdominal completa o ecografía abdominal si están indicadas y son necesarias.

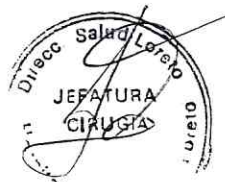
6.2: Evaluación por anestesiología y cumplir las indicaciones:

- Valoración de riesgo anestésico según la clasificación ASA (American Society of Anesthesiologists).
- Optimización del paciente si presenta comorbilidades antes de la cirugía

6.3: Consentimiento informado



Felipe Ariola Iglesias





PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

Debe obtenerse el consentimiento informado, detallando el procedimiento, posibles complicaciones y alternativas terapéuticas y deberá ser firmado y colocar huella dactilar el paciente. En caso de menor de edad o de estar incapacitado este deberá ser firmado por al menos una de las personas legalmente responsables o familiares directos del paciente debiendo consignar el grado de parentesco su documento de identidad y huella digital; en ausencia de ellos deberá realizarse una junta médica en la que participen el jefe de la guardia, el cirujano asistente, el anestesiólogo y al menos un testigo adicional. Debiendo además comunicarse de dicha situación al fiscal de turno para su conocimiento. En el Hospital Regional de Loreto, se utiliza un formato estándar de consentimiento para intervenciones quirúrgicas (IMG 02)

VI. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES: 7.1: Recursos humanos

- ✓ 01 cirujano general
- ✓ 02 ayudantes (residentes y/o cirujano general)
- ✓ 01 enfermera instrumentista
 - ✓ 01 técnica de enfermería circular
 - ✓ 01 anestesiólogo y residentes

7.2: Equipos biomédicos.

- ✓ 01 mesa quirúrgica
- ✓ 01 equipo de aire acondicionado
- ✓ 01 lámpara de quirófano (cualitica)
- ✓ 01 aspirador de succión
- ✓ 01 torre de laparoscopia
- ✓ 01 equipo electrocauterio

7.3: Material médico no fungible.

- ✓ 01 balón de oxígeno con manómetro
- ✓ 01 balón de co2 con manómetro si la cirugía es por laparoscopia

9





- ✓ 01 mesa de mayo
- ✓ 01 mesa angular para instrumental
- ✓ 01 mesa auxiliar rodante pequeña
- ✓ 01 mesa auxiliar rodante grande
- ✓ 01 silla para enfermera instrumentista
- ✓ 01 silla para técnica de enfermería circulante
- ✓ 01 caja de instrumental quirúrgico intermedio
- ✓ 01 caja de instrumental para laparoscopia (pinzas, bipolar, monopolar, etc) si es para cirugía laparoscópica.
- ✓ soportes de venoclisis.
- ✓ camilla para transportar pacientes.
- ✓ ambiente sala de operaciones
- ✓ 05 chaqueta y pantalón de cirujano lavable
- ✓ 01 equipo estéril a
- ✓ 01 equipo estéril b
- ✓ 01 equipo estéril c

7.4: Material médico fungible

- ✓ 01 jabón líquido antibacterial
- ✓ 01 papel toalla
- ✓ 02 formatos de lista de chequeo de cirugía segura
- ✓ 02 formatos de registro de enfermería
- ✓ 06 pares de guantes quirúrgico,
- ✓ 01 bolígrafo de tinta seca punta fina color azul
- ✓ 05 mascarillas quirúrgicas descartables
- ✓ 01 clorhexidina al 4%
- ✓ 05 gorros descartables
- ✓ 05 pares de botas descartables
- ✓ 05 escobillas de plástico para lavar manos
- ✓ 01 esparadrapo tipo alergénico
- ✓ 01 hoja de bisturí n° 21 ó 15 si la cirugía es por laparoscopia



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

- ✓ 01 lápiz de electro bisturí
- ✓ 01 placa neutro
- ✓ 01 jebe de aspiración
- ✓ 10 paquetes de gasa de 10 x 10 cm.
- ✓ 02 paquetes de compresa de gasa
- ✓ 03 suturas ácidopoliglicólico n° 1
- ✓ 01 sutura ácidopotliglicólico n°o
- ✓ 01 sutura acidopoliglicolico incoloro 3/0 tc 20, si la cirugía es laparoscopia
- ✓ 02 venda elástica de 6" x 5yds
- ✓ 01 frasco estéril con tapa rosca
- ✓ 01 jeringa descartable x 20cc
- ✓ 01 sutura nylon 4-0 tc 25
- ✓ 01 jebe de aspiración por 10 metros
- ✓ 01 trocar de 10 u 11mm y 2 de 5 mm si la cirugía es por laparoscopia
- ✓ 01 manga laparoscópica si la cirugía es por laparoscopia
- ✓ 01 equipo de irrigación en y si la cirugía es por laparoscopia
- ✓ 01 lidocaína al 2% sin epinefrina si la cirugía es por laparoscopia
- ✓ 08 agua destilada si la cirugía es por la laparoscopia.
- ✓ 01 filtro de humo para laparoscopia (filtro para evacuar humo, Electrocirugía)

7.5: Medicamentos

- Cefazolina 2 gr o ceftriaxona 2 gr. para profilaxis en caso de apendicitis aguda no complicada. En alergia a penicilina ciprofloxacino 200 mg 01 frasco.
- Ketoprofeno 100 mg. 01 ampolla; o tramadol 100 mg como analgésico o
- metamizol 2 gr como analgésico y antipirético.
- Agregar: metronidazol 500 mg para los casos complicados.
- 1 frasco de Yodopovidona Solución x 60 cc



Felipe Arriola Iglesias



- 1 frasco de yodopovidona espuma x 60 cc o clorhexidina 300 cc que sustituye
- a ambos anteriores como antiséptico.
- 2 frascos de cloruro de sodio 0.9% x 1000 cc (10 frascos si es peritonitis)
- 5 guantes quirúrgicos 6 Y%
- 5 guantes quirúrgicos 7 0 7 1/2
- 3 pares de guantes de procedimientos.

7.6: Otros.

- Drenes Pen Rose de 1/2 pulgada (opcional para los casos con peritonitis localizado o generalizada)
- Dren tubular como Jackson pratt o Blake. (opcional)

VII. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

8.1: APENDICECTOMIA CONVENCIONAL EN APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA:

1. Anestesia: la apendicectomía abierta en adultos se puede realizar con anestesia general o regional. (6)
2. Paciente en posición decúbito dorsal
3. Asepsia y antisepsia: con yodopovidona espuma y solución o con clorhexidina y colocación de campos estériles,
4. Incisión. Rockey — Davis con bisturí N°22, descritas desde 1905, son las utilizadas en nuestro hospital porque son menos eventrógenas, pueden ampliarse hacia la línea media por el estuche de los rectos y son más cosméticas. (7)
5. Disección por planos hasta cavidad con electrobisturí.
6. Aspiración o secado con gasa del líquido libre
7. Ubicar el apéndice deslizando un dedo de lateral a medial en la canaleta paracólica derecha, liberar las adherencias periapendiculares con disección roma. Si el apéndice no se puede

- identificar a través de la palpación, se puede localizar siguiendo la tenía del colon hasta su origen en la base cecal. (8)
8. Cubrir la pared de la disección con gasas con el fin de evitar contaminación.
 9. Ligaduras simple o escalonada del mesoapéndice con vicryl N° 1 (opcional: hilo de algodón).
 10. Coprostasia con pinza Kelly y Doble ligadura de la base apendicular con acidopoliglicólico N°1.
 11. Sección con bisturí la base apendicular distal a la ligadura y el muñón restante se cauteriza para prevenir un mucocoele.
 12. Revisar hemostasia con fricción adecuada al meso apendicular ligado para ver sangrado.
 13. No lavar, no colocar drenaje (en algunos casos de Apendicitis Aguda gangrenada puede ser necesaria la colocación de un drenaje laminar).
 14. Cierre por planos:
Peritoneo: Acidopoliglicólico N°0, puntos continuos.
Aponeurosis: Acidopoliglicólico N° 1 ó Polidaxona N° 1 o 2; puntos Continuos.
 15. Irrigación a presión con 1 lt de suero fisiológico (opcional) luego del cierre del peritoneo y aponeurosis.
 16. TCSC: Acido Poliglicólico N° 2/0 Puntos Separados (opcional)
 17. Piel: Nylon N°3/0 Puntos Separados subcuticulares o Acido Poliglicólico 3/0 incoloro subdérmico.

8.2 : APENDICECTOMIA CONVENCIONAL EN APENDICITIS AGUDACOMPLICADA: PERITONITIS LOCALIZADA.

1. Incisión de elección: Rockey-Davis ampliada hacia línea media.
2. Toma de muestra para estudio bacteriológico y antibiograma.
3. Aspiración del absceso periapendicular, no lavado.



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

4. Cubrir la pared de la disección con gasas.
5. Tratamiento del mesoapéndice y apendicectomía igual que en Apendicitis Aguda no perforada.
6. Drenaje laminar mediana por contraventura para favorecer la evacuación de secreciones sobre todo las purulentas, (7); El dren tubular se recomienda para aquellos pacientes con un gran absceso periapendicular y no es posible identificar el muñón apendicular con el fin de crear o manejar una fistula entero- cutánea. (7)
7. Cierre por planos:
 - ✓ Peritoneo: Acido Poliglicólico N° 0; Puntos Continuos.
 - ✓ Aponeurosis: acidopoliglicólico N° 1 o Polidaxona N° 1 o 2 puntos separados.
 - ✓ Irrigación a presión con suero fisiológico luego del cierre del peritoneo y aponeurosis.
 - ✓ Piel y TCSC se dejan abiertas para un cierre primario diferido después de 4 o 5 días (En casos seleccionados puede realizarse un cierre primario de piel).

8.3 : APENDICECTOMIA ABIERTA EN APENDICITIS AGUDA CON PERITONITIS GENERALIZADA:

1. Anestesia: Se realiza bajo anestesia general
2. Incisión de elección: Rockey — Davis ampliada.
3. En caso de duda diagnóstica: Laparotomía exploradora. (Incisión mediana).
4. Toma de muestra para estudio bacteriológico y antibiograma.
5. Tratamiento del mesoapéndice y apendicectomía igual que en AA no perforada.
6. Lavado de la cavidad peritoneal con solución salina caliente hasta obtener líquido claro (usualmente entre 9-10 litros). haciendo hincapié en las zonas de estancamiento de la cavidad peritoneal, fuentes de

abscesos residuales: espacios subfrénicos, espacio de Morrison, espacios parietocólicos, fondo de saco de Douglas, (9) (10) (7)

7. No Usar drenaje laminar, excepto en caso de absceso localizado
8. concomitante. Puede utilizarse drenaje tubular (Blake)
9. Cierre por planos igual que en Apendicitis Aguda+ Peritonitis Localizada.

8.4: APENDICECTOMIA LAPAROSCOPICA:

1. Anestesia: Se realiza bajo anestesia general.
2. Preparación del paciente: La vejiga se puede descomprimir con una sonda de Foley o haciendo que el paciente miccione inmediatamente antes de ingresar a la sala de operaciones.:
3. Posicionamiento del paciente: Decúbito supino lateralizado a la izquierda y en trendelenburg sobre la mesa de operaciones con el brazo izquierdo pegado al tronco del paciente, El monitor de videose coloca al lado derecho del paciente porque una vez que se establece el neumoperitoneo, tanto el cirujano como el asistente se ubican a la izquierda del paciente, (6) (7)
4. Asepsia y antisepsia más colocación de campos estériles,
5. Neumoperitoneo abierto o cerrado, dependerá del cirujano y característica del abdomen del paciente.
6. Colocación de puertos: Existen varias ubicaciones de puertos para la apendicetomía laparoscópica. El principio es la triangulación de los puertos del instrumento para garantizar una visualización y exposición adecuadas del apéndice:
 - ✓ T1 umbilical de 10, u 11 mm, a través del cual se inserta el laparoscopio y se realiza una laparoscopia



exploradora.

- ✓ Los otros dos puertos se colocan bajo visión directa: un puerto (T2) de 5 mm en el cuadrante inferior izquierdo y un puerto suprapúbico (T3) de 5 mm. en la línea media. (6)
 - ✓ T4 10u11mm. opcionalmente si el apéndice se encuentra en posición inaccesible o retrocecal, Este puerto permite colocar pinzas o el laparoscopio para acceder a la canaleta entre el colon derecho y la pared abdominal y otras maniobras que faciliten la disección.
7. Movilización del apéndice: cualquier adherencia a las estructuras circundantes se puede liberar con una combinación de disección roma y cortante. Si se encuentra un apéndice retrocecal, la liberación de las inserciones peritoneales laterales del ciego a la pared abdominal a menudo mejora la visualización, Tener cuidado con las estructuras retroperitoneales subyacentes, (uréter derecho y los vasos ilacos).
 8. Disección del mesoapéndice: el apéndice o mesoapéndice se sujeta suavemente con una pinza laparoscópica y desplazar anteriormente. La arteria apendicular o el mesoapéndice que la contiene, se puede disecar con bipolar, monopolar y sellador de vasos. Por lo tanto, los cirujanos pueden elegir una técnica en función de su experiencia personal, el estado del apéndice y los recursos disponibles del hospital.
 9. Transección del apéndice: Se diseca el apéndice hasta su unión con el ciego y se divide la base apendicular con las siguientes opciones:
 10. Ligadura triple con nudos intra o extracorpóreos
 11. Endoloop proximal y distal.
 12. Con engrapadora GÍA laparoscópica.
 13. Ectomía y esterilización de la mucosa del muñón con





PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

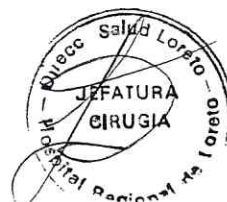
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

electrocauterio,

14. Extracción del apéndice en bolsa por trocar umbilical.
15. Lavado de cavidad con solución fisiológica, en caso de peritonitis.
16. Colocación de drenaje laminar y/o tubular como Jackson Prat o Blake en Apendicitis Aguda + Peritonitis Localizada. que debe salir por uno de los trocares.
17. Desinfección del orificio del trocar umbilical con yodopovidona en caso de contaminación.
18. Retiro de trocares bajo visión directa en caso de sangrado por trocares 2 y 3 asegurar hemostasia.
19. Aspiración del neumoperitoneo.
20. Cierre: Se cierran el defecto de la fascia idealmente con polidaxona 1-0 o con ácido poliglicólico N° 01 y las incisiones en la piel con Ácido poliglicólico N° 4-0 cuticular o Nylon 3 o 4-0.

8.5: DRENAJE PERCUTÁNEO DE ABSCESO APENDICULAR

Si los estudios de imágenes demuestran un absceso intraabdominal o pélvico, el drenaje guiado por Tomografía Computarizado o ultrasonido a menudo se puede realizar de forma percutánea o transrectal. Los estudios sugieren que el drenaje percutáneo de los abscesos apendiculares genera menos complicaciones y una estancia hospitalaria más breve que el drenaje quirúrgico. También permite que la inflamación disminuya antes de la apendicectomía, lo que elimina la necesidad de una resección intestinal más extensa (p. ej., ileocecectomía) en algunos casos. Este procedimiento percutáneo en el hospital lo realiza el radiólogo intervencionista. (6)





PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

VIII. COMPLICACIONES:

Infección del sitio operatorio (ISO):

La infección en el sitio quirúrgico es la complicación más frecuente, ocurriendo en aproximadamente el 5-10% de los pacientes tras una apendicectomía. Generalmente, estas infecciones se presentan entre el día 5 y 7 postoperatorio, y pueden manifestarse como enrojecimiento, dolor, secreción purulenta y fiebre. En casos de infección profunda, puede haber abscesos intraabdominales que requieran drenaje y tratamiento antibiótico.

Absceso intraabdominal:

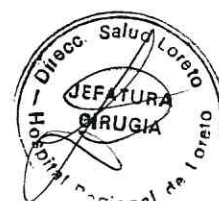
Ocurre en alrededor del 2-3% de los pacientes que se someten a apendicectomía, especialmente en aquellos con apendicitis complicada o perforada. Esta complicación suele presentarse entre el día 7 y 10 postoperatorio y puede requerir drenaje percutáneo guiado por imagen y antibióticos prolongados.

Dehiscencia de la herida:

La dehiscencia parcial o total de la incisión quirúrgica se reporta en aproximadamente el 1-5% de los casos, y puede ocurrir entre días 7 y 14 postoperatorios. Factores como la infección, la técnica quirúrgica, y la comorbilidad del paciente influyen en su aparición. La gestión puede incluir la reintervención para el cierre adecuado de la herida.

Ileo paralítico:

Esta complicación es común en cirugías abdominales y





PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

se estima que afecta entre el 10-15% de los pacientes. Suele presentarse en el día 2-4 postoperatorio, manifestándose con distensión abdominal, náuseas y vómitos. Generalmente se maneja de forma conservadora con reposo intestinal y líquidos intravenosos.

Fístula enterocutánea:

Aunque es poco frecuente, la fístula puede ocurrir en menos del 1% de los casos, generalmente después de apendicitis perforada o abscesos. Su aparición puede ser tardía, en días o semanas postoperatorias, y su manejo puede requerir intervención quirúrgica adicional o tratamiento conservador con nutrición enteral.

Complicaciones anestésicas:

Las complicaciones relacionadas con la anestesia son raras, pero pueden ocurrir en aproximadamente el 1% de los procedimientos. Estas incluyen reacciones alérgicas y depresión respiratoria, y suelen manifestarse inmediatamente después de la administración de anestesia o durante la recuperación.

Eventración (hernia incisional):

La hernia incisional puede ocurrir en un 1-2% de los pacientes, generalmente en los primeros 6 meses postoperatorios, aunque puede aparecer más tarde. Factores de riesgo como obesidad, infecciones y tensión en la sutura influyen en su desarrollo. Su manejo requiere reparación quirúrgica en la mayoría de los casos.

Peritonitis residual:



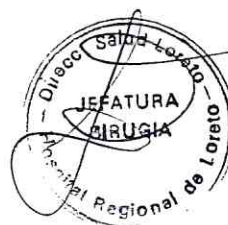
Esta complicación puede surgir en alrededor del 1-2% de los pacientes, especialmente aquellos con apendicitis complicada, y generalmente se presenta dentro de la primera semana postoperatoria. Puede requerir reintervención para limpieza de la cavidad abdominal y drenaje de material infectado.

La pileflebitis:

Es una complicación infrecuente de las infecciones intraabdominales, de carácter grave, que puede empeorar la evolución del paciente. Es necesario el empleo de pruebas de imagen para alcanzar un diagnóstico de certeza precoz, que nos permitirá iniciar el tratamiento más adecuado, que podrá ser solo la anticoagulación o asociar el tratamiento quirúrgico para drenar el foco séptico.

Trombosis venosa profunda (TVP) y embolia pulmonar (EP):

Se estima que la TVP ocurre en aproximadamente el 0.5-1% de los pacientes, y el riesgo de EP puede ser aún menor. La mayoría de los casos de TVP se desarrollan en los primeros 10 días postoperatorios, y la profilaxis con heparina de bajo peso molecular y medidas físicas es fundamental para prevenir estas complicaciones.



IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Schwartz, S. I. (2019). Principios de cirugía. McGraw-Hill.
2. Carr, N. J. (2000). The pathology of acute appendicitis. *Ann Diagn Pathol*, 4(1), 46-58.
3. Livingston, E. H., & Woodward, W. A. (2007). Epidemiology of Appendicitis and Appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol*, 163(7), 600-605.
4. Di Saverio, S. et al. (2020). Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World J Emerg Surg*, 15(1), 27.
5. Fathalizadeh, A., et al. (2022). Risk factors for adverse outcomes in appendicitis: A clinical analysis.
6. Flum, D. R. (2008). The clinical and economic correlates of misdiagnosed appendicitis. *Arch Surg*, 143(6), 567-572.
7. Douglas Smink, MD, MPH - David | Soybel, MD, Management of acute appendicitis in adults; abril de 2021. All topics are updated as new evidence becomes available and our peer review process is complete.
8. Literature review current through: Mar 2022. | This topic last updated: Jan 10, 2022.
<https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/management-of-acute-appendicitisin-adults>. Apendicectomía laparoscópica en adultos para el tratamiento de la apendicitis aguda: Técnicas quirúrgicas — Aparato digestivo, 2016-11-01, Volumen 32, Número 4 Páginas 1-10, Copyright O 2016 Elsevier Masson SAS, <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2051/fH/content/emc/51-s2.0-51282912916805437>
9. Bustamante, G. Z. Influencia del coronavirus 2 (SARS-CoV-2) en pacientes adultos con apendicitis aguda en el Hospital Cayetano Heredia en el período julio a diciembre 2020. URI: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/8396>. 2020
10. Chocce Falla, Karina; Salinas Ochoa, Brenda;





PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

Sanchez Bogdanovich Magnolia; Trabajo de Investigación: Características Sociodemográfica y Clínicas de pacientes adultos mayores con apendicitis aguda en el Hospital Cayetano Heredia durante el periodo 5015 al 2017. <https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/UPCH/2019>

11. Informe Anual. Hospital Regional de Loreto. 2023.

12. Asociación Española de Cirujanos (2021). Guía de manejo de la apendicitis aguda.

13. Humes, D. J., & Simpson, J. (2006). Acute appendicitis. BMJ, 333(7567), 530-534.

14. Carr, N. J. (2000). The pathology of acute appendicitis. Ann Diagn Pathol, 4(1), 46-58.





XI. ANEXOS:

GLOSARIO Y ABREVIATURA:

- Apendicectomía Convencional: Técnica quirúrgica tradicional (abierta).
- Apendicectomía laparoscópica: Cirugía de mínima invasión.
- AA : Apendicitis aguda
- AA + PL: Apendicitis Aguda + Peritonitis Localizada
- AA + PG: Apendicitis Aguda + Peritonitis Generalizada
- CID : Cuadrante inferior derecho.
- FSD : Fondo de saco de Douglas
- LCP : Lavado de cavidad peritoneal
- TCSC : Tejido celular subcutáneo.
- PC : Puntos continuos
- PS : Puntos separados
- MNQ : Manejo no Quirúrgico
- IV : Intravenoso
- MEF : Mujer en edad fértil.

TABLA N° 01

PROFILAXIS ANTIBIOTICA EN APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA EN ADULTOS
60 min. ANTES DE LA INCISIÓN LA COMBINANCIÓN DE

Patógenos comunes	Antibiótico recomendado	Dosis habitual para adultos	N° dosis
Bacilos gramnegativos entéricos, anaerobios, enterococos	Cefazolina MÁS metronidazol (preferido)	Para cefazolina: <120 kg: 2 g IV ≥120 kg: 3 g IV Para metronidazol: 500 mg IV	Única

REGIMEN ALTERNATIVO Y EN ALERGIA A LA PENICILINA

Patógenos comunes	Antibiótico recomendado	Dosis habitual para adultos	N° dosis
Bacilos gramnegativos entéricos, anaerobios, enterococos	Clíndamicina MÁS Ciprofloxacino (preferido) O Gentamicina	Para clíndamicina 600 mg IV Para ciprofloxacino: 200 mg IV	Única

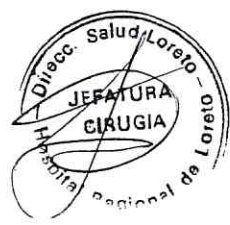




IMAGEN 01
CONSENTIMIENTO DE GRAVEDAD



HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

COMUNICACIÓN DE GRAVEDAD

Conste por el presente documento que le (hemos) sido comunicado (a) (comunicados) por el Dr.

acerca de la gravedad (de mi(nuestro) familiar)

quien presenta diagnóstico de

Conocemos que el presente diagnóstico pone en riesgo su vida y declaramos que hemos sido informados a cerca de todos los riesgos vitales y a cerca de las probables graves complicaciones que pueda tener como consecuencia de éstas.

En conocimiento de lo anterior decidimos que deba seguir en tratamiento con el Dr.

Pese a haber sido avisados o comunicados que podríamos evacuarlo a otro Centro Médico u otra ciudad a continuar su tratamiento.

Iquitos, de de

Familiar:

Testigo:

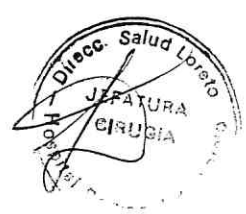


IMAGEN 02**CONSENTIMIENTO INFORMADO****FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Establecimiento de Salud..... N°

H.C..... Fecha:..... Hora:.....

Yo..... identificado con DNI (carné de extranjería o pasaporte para extranjeros) N°..... he sido informado por el Dr..... acerca de mi enfermedad, los estudios y tratamientos que ella requiere.

Padezco de..... y el tratamiento o procedimiento propuesto consiste en (descripción en términos sencillos).....

Me ha informado de los riesgos, ventajas y beneficios del procedimiento, así como sobre la posibilidad de tratamientos alternativos.....

y se ha referido a las consecuencias del no tratamiento.....

He realizado las preguntas que consideré oportunas, todas las cuales han sido absueltas y con respuestas que considero suficientes y aceptables.

Por lo tanto, en forma conciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se me realice.....

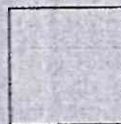
Teniendo pleno conocimiento de los posibles riesgos, complicaciones y beneficios que podrían desprenderse de dicho acto.

.....
Firma del paciente o responsable legal
DNI



.....
Firma del profesional
DNI

.....
Firma de un testigo
DNI



**I. GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE HERNIA INGUINAL****NOMBRE Y CODIGO**

Hernia inguinal

K40.X

II. DEFINICION:

La hernia inguinal puede definirse como un defecto de la pared abdominal de cualquier índole que permite el paso o el deslizamiento de vísceras o de tejido graso a través del anillo inguinal o femoral, la pared posterior inguinal y los orificios contenidos dentro del orificio miopectíneo de Fruchaud. Las técnicas quirúrgicas se pueden clasificar en tres grupos: técnicas abiertas en las que se puede emplear material protésico (Lichtenstein, Gilbert, Rutkow-Robbins, etc.) o no (Bassini, Shouldice, Lotheissen McVay, etc.), y técnicas laparoscópicas protésicas. En la actualidad se considera la técnica de Lichtenstein como el gold standard en la reparación de la hernia inguinal primaria. ⁽¹⁾

III. RESPONSABLE:

El responsable de la cirugía de hernia inguinal mediante la técnica de Lichtenstein es el cirujano general o cirujano de pared abdominal.

IV. INDICACIONES PARA LA REPARACIÓN DE HERNIA INGUINAL CON TÉCNICA DE LICHTENSTEIN

- Hernia inguinal directa o indirecta sintomática.
- Hernia inguinal recidivante
- Hernia inguinal bilateral
- Hernias estranguladas ⁽²⁾



V. CONTRAINDICACIONES PARA LA REPARACIÓN DE HERNIA INGUINAL MEDIANTE TÉCNICA DE LICHTENSTEIN

- Infección activa en la región inguinal
- Alergia o rechazo a material protésico
- Estrangulación herniaria con necrosis del contenido herniado
- Hernias inguinales en pacientes con alto riesgo de infección
- Hernias complejas o recidivantes con cirugía abierta previa en la región inguinal
- Pacientes con enfermedades crónicas descompensadas
- Obesidad mórbida ($IMC > 40 \text{ kg/m}^2$)

VI. REQUISITOS:

1. Análisis Preoperatorios

- Hemograma completo.
- Glucosa, urea y creatinina.
- Examen de Orina
- Mujeres en edad fértil: BHCG cuantitativa.
- INR, tiempo de protrombina, tiempo de coagulación y sangría.
- Serológicos: VIH, VDRL, HBsAg.
- Radiografía de tórax: mayores de 60 años o pacientes con enfermedad pulmonar concomitante.
- Tomografía u ecografía abdominal si son necesarias.
- Riesgo quirúrgico por cardiología o medicina interna
- Evaluación por neumología, cardiología, etc según el caso lo amerite
- Evaluación por anestesiología.

2. Consentimiento informado

Informar al paciente del diagnóstico, el tratamiento, el procedimiento y las posibles complicaciones, dejando como constancia de tal situación en el formato de consentimiento informado que deberá ser firmado y colocar huella dactilar el paciente.

27



En caso de menor de edad o de estar incapacitado este deberá ser firmado por al menos una de las personas legalmente responsable o familiares directos del paciente, debiendo consignar el grado de parentesco, su documento de identidad y su huella dactilar. En ausencia de ellos deberá realizarse una junta médica en la que participen el jefe del servicio, el cirujano asistente, el anestesiólogo y al menos un testigo adicional. Debiendo además comunicar dicha situación al fiscal de turno para su conocimiento.

En caso de que el paciente o familiares se rehúsen al tratamiento quirúrgico indicado, también deberá ser consignado por escrito y firmado. Comunicándose de esta situación al jefe del servicio y al fiscal de turno.

VII. MATERIALES Y RECURSOS HUMANOS

a. Recursos Humanos

- i. Cirujano General
- ii. Primer y segundo ayudante
- iii. Enfermera instrumentista
- iv. Personal Circulante
- v. Anestesiólogo
- vi. Ayudante de Anestesiología

b. Equipos Biomédicos

- i. Mesa quirúrgica
- ii. Equipo de Aire acondicionado
- iii. Lámparas de quirófano (cualiticas)
- iv. Aspirador de succión
- v. Equipo de electrocauterio

c. Material Médico no Fungible

- i. Balón de oxígeno con manómetro
- ii. Balón de CO2 con manómetro
- iii. Mesa de mayo
- iv. Mesa angular para instrumental
- v. Mesa auxiliar rodante pequeña
- vi. Mesa auxiliar rodante grande
- vii. Silla para enfermera instrumentista



- viii. Silla para personal circulante
- ix. Caja de instrumental quirúrgico
- x. Soporte de venoclisis
- xi. Camilla para transportar pacientes
- xii. Sala de operaciones
- xiii. Chaqueta y pantalón para cirujano y asistente
- xiv. Equipo estéril A
- xv. Equipo estéril B
- xvi. Equipo estéril C

d. Material Médico Fungible

- i. Jabón líquido antibacterial
- ii. Papel toalla
- iii. Formatos de cirugía segura
- iv. Formatos de registro de enfermería
- v. Guantes quirúrgicos
- vi. Bolígrafo color azul y rojo
- vii. Mascarillas quirúrgicas descartables
- viii. Clorhexidina al 4%
- ix. Gorros descartables
- x. Botas descartables
- xi. Escobillas de plástico para lavar mano
- xii. Esparadrapo
- xiii. Bisturí 21 ó 15
- xiv. Lápiz de electrocauterio
- xv. Placa neutra
- xvi. Látex de aspiración
- xvii. Paquete de gasas 10x10
- xviii. Paquete de compresas de gasa
- xix. Sutura ácido poliglicólico N°1 MR 40
- xx. Sutura ácido poliglicólico N°2-0 MR 25
- xxi. Sutura Catgut crómico N°1 MR 40
- xxii. Sutura Catgut crómico N°1 MR 25
- xxiii. Sutura Nylon azul monofilamento N°2 TC 25



- xxiv. Malla de polipropileno (6 x 11 cm aprox.)
- xxv. Venda elástica 6x5
- xxvi. Frasco estéril con tapa rosca
- xxvii. Jeringa descartable de 20cc
- xxviii. Jeringa descartable de 10cc
- xxix. Dren pen rose

e. Medicamentos

- i. Cefazolina 2g o ceftriaxona 2g para profilaxis antibiótica
- ii. Ketoprofeno 100mg o metamizol 2g como analgésico
- iii. Yodopovidona solución 60cc y Yodopovidona espuma 60cc
- iv. Clorhexidina 300cc como antiséptico
- v. cloruro de sodio al 0.9% por 1000cc
- vi. nitrofur al 0.2%
- vii. lidocaína al 2%
- viii. Bupivacaina al 5%
- ix. Fentanilo al 0.5%

VIII. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: HERNIOPLASTIA INGUINAL ABIERTA: TÉCNICA DE LICHTENSTEIN

- Se realiza una incisión de unos 5 cm desde la sínfisis del pubis en dirección a la parte inferior de espina iliaca anterosuperior (ligeramente horizontalizada).
- Tras disecar el tejido celular subcutáneo y fascia de Scarpa alcanzamos la aponeurosis del oblicuo mayor. Liberamos el tejido celular subcutáneo hasta su reflexión para descartar la existencia de una hernia crural. Incidimos en la zona central de esta aponeurosis en dirección al orificio inguinal superficial separando ambas hojas aponeuróticas, tanto del cordón espermático como del plano muscular profundo.
- Una vez liberado el cordón espermático (o ligamento redondo en la mujer) y disecadas las fibras cremastéricas hasta la base del orificio inguinal profundo obtenemos una visión completa de la fascia transversalis hasta el ligamento de Cooper.



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

- Exploraremos la fascia transversalis para descartar la existencia de una hernia inguinal directa. En caso de encontrar una debilidad en ésta (abombamiento sin saco herniario) o una hernia directa, procederemos a la reducción del mismo y refuerzo con puntos sueltos con material reabsorbible de larga duración entre musculatura oblicuo menor-transverso y porción más caudal del ligamento inguinal o a la reflexión de la propia fascia transversalis. Seguidamente disecaremos el cordón espermático para detectar la existencia o no de una hernia inguinal indirecta.
- Incidimos sobre el cordón liberando sus estructuras nobles (conducto deferente, arteria y vena) con el fin de evitar lesiones iatrogénicas al testículo hasta identificar, adherido al mismo, una estructura blanquecina correspondiente al saco herniario.
- Realizamos una disección cuidadosa del mismo, podemos ayudarnos de una compresa, hasta su liberación completa a nivel del cuello del cordón (orificio inguinal profundo). En este momento podemos optar por su reducción completa por dicho orificio, o a su apertura y reducción del contenido a la cavidad cerrando posteriormente con punto transfixiante en su base con material reabsorbible de larga duración. Seguidamente cerraremos el defecto con puntos sueltos del mismo material apoyados sobre musculatura cremastérica y del oblicuo menor.
- En la tercera fase procedemos a la colocación del material protésico de polipropileno para el refuerzo de la pared posterior y el orificio inguinal profundo. La malla debe extenderse desde la espina del pubis (sobrepasándola al menos 1 cm) hasta la aponeurosis del oblicuo mayor posteriormente. Debemos abrir la malla para conseguir dos bandas, la interna más ancha (2:1) con el fin de rodear el cordón espermático; si bien en la actualidad la mayoría de las prótesis vienen preformadas para ello.
- Fijaremos la banda lateral desde el pubis con sutura continua, o entrecortada, a lo largo del ligamento inguinal hasta sobrepasar el orificio inguinal profundo con material reabsorbible de larga duración, teniendo especial cuidado con vasos epigástricos y femorales a este nivel. El brazo medial lo fijaremos con puntos sueltos a la vaina del recto y al músculo oblicuo menor, con especial atención a las ramas genitales del nervio





genitofemoral y abdominogenital para evitar una neuropatía por atrapamiento. Finalizaremos cerrando las dos bandas sobre el cordón espermático con un punto suelto, sin oprimir el mismo.(3) (4)

IX. COMPLICACIONES

Retención urinaria: Es frecuente en los pacientes jóvenes musculosos, seniles y con el uso de anestesia regional. Se disminuye restringiendo el aporte de líquidos intravenosos. Las hernioplastias inguinales con anestesia local tienen baja incidencia de retención urinaria. No se recomienda el uso rutinario de sonda vesical (incluyendo a la reparación endoscópica), excepto que haya historia de problemas prostáticos o dificultad en el vaciamiento vesical previos.

Seroma: Solo debe considerarse como complicación cuando sea sintomático. Los factores de riesgo para desarrollar seroma posoperatorio son: hernia inguinoescrotal, coagulopatía e insuficiencia hepática o cardíaca congestiva. No se recomienda el uso de drenajes si no hay indicación específica.

Hematoma: Es más frecuente en el abordaje abierto que en el endoscópico. No hay evidencia de que el riesgo de formación de hematoma esté relacionado con la experiencia del cirujano.

Infección de la herida quirúrgica: Es la principal causa de recurrencia, por lo que es primordial su prevención con profilaxis antibiótica cuando haya factores de riesgo, evitar el sangrado profuso, hacer un uso racional del electrocoagulador, evitar la contaminación de la malla y de la herida quirúrgica, evitar espacios muertos y aplicar una técnica quirúrgica depurada.

Disfunción sexual: La cirugía de HI puede causar diversas alteraciones de la vascularización testicular y del conducto deferente con secuelas a largo plazo, como la orquitis isquémica y luego atrofia testicular con afectación de la producción hormonal, fibrosis del conducto deferente y diseyaculación e infertilidad en caso de obstrucción completa del conducto.

Dolor inguinal crónico posoperatorio: Se define como el dolor o la molestia moderada que interfiere con actividades diarias y que dura más de 90 días





PERÚ

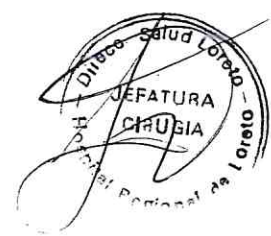
Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

después de la cirugía.

Recurrencia: Sigue siendo una de las principales preocupaciones de la cirugía de HI. A pesar de las innovaciones con el uso de mallas y de la cirugía endoscópica, su incidencia permanece alta y difícil de precisar (0.5-15%). Predisponen a la recurrencia: la infección, no usar malla, el desconocimiento anatómico y los factores técnico-quirúrgicos del cirujano, así como factores inherentes al paciente como la herniosis y otras comorbilidades.



**X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Novitsky YW, editor. Hernia Surgery: Current Principles [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2016 [citado 30 de octubre de 2024]. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-27470-6>
2. Campanelli G, editor. The Art of Hernia Surgery: A Step-by-Step Guide [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2018 [citado 30 de octubre de 2024]. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-72626-7>
3. Turiño-Luque JD, Mirón-Fernández I, Rivas-Becerra J, Cabello-Burgos AJ, Rodríguez-Silva C, Martínez-Ferriz A, et al. Hernioplastia inguinal abierta: técnica de Lichtenstein. 2018;
4. Cisneros Muñoz HA, Mayagoitia González JC. Inguinal hernia management and clinical practice guide. Rev Hispanoam Hernia [Internet]. 2021 [citado 30 de octubre de 2024]; Disponible en: <https://hernia.grupoaran.com/articles/00441/show>



XI. ANEXOS

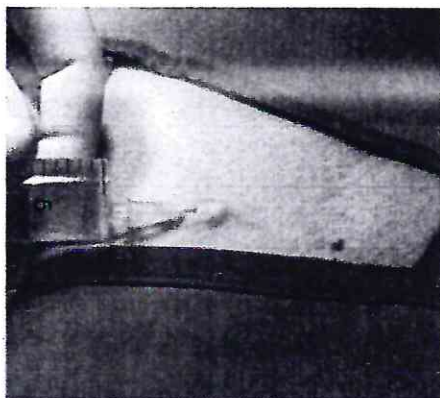


Fig. 26.1 Derma infiltration with a 25 G insulin needle

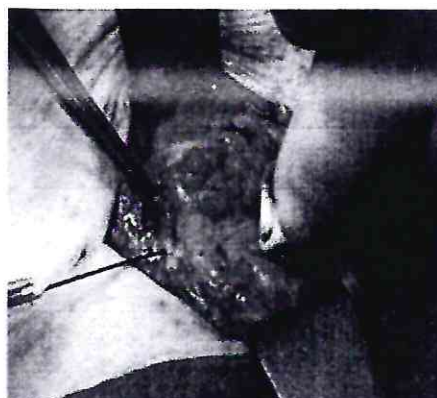


Fig. 26.3 Deep subcutaneous layer (below Scarpa's fascia) infiltration with a 21 G needle

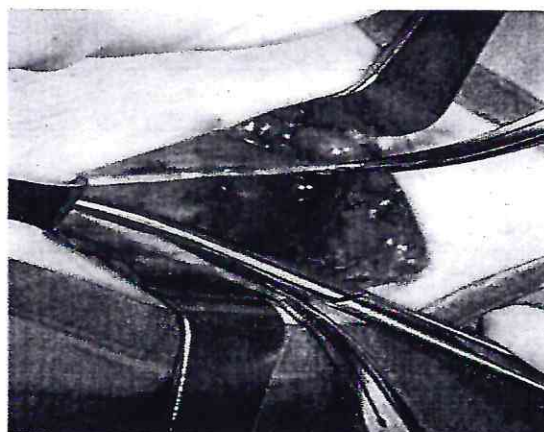


Fig. 26.5 External oblique aponeurosis opened and retracted with clamps

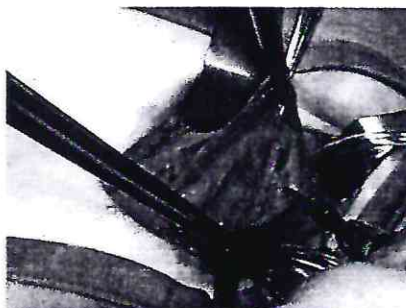


Fig. 26.7 Longitudinal incision of the cremaster muscle

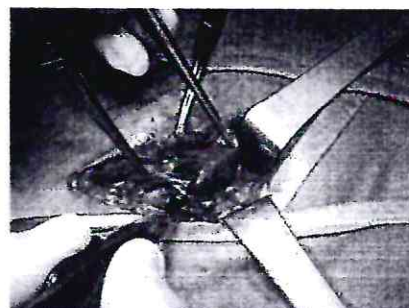


Fig. 26.8 Resection of the medial leaf of the cremaster muscle with electric scalpel

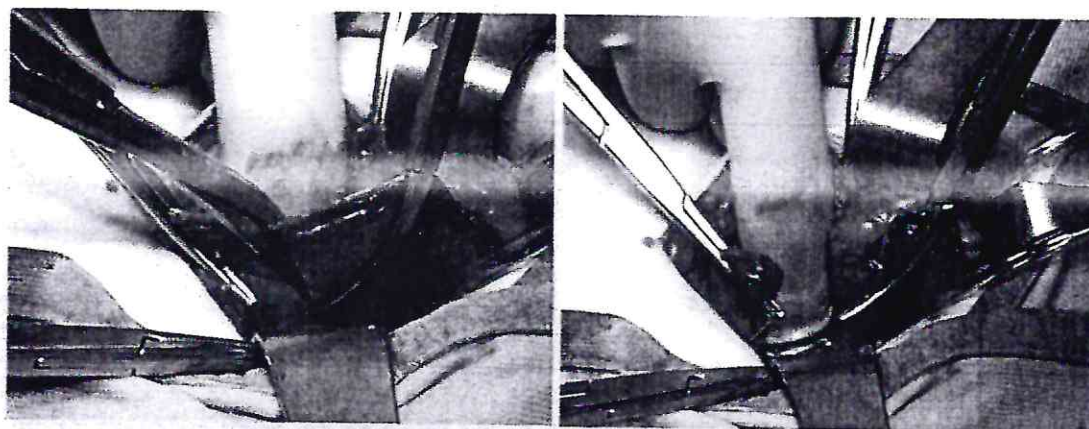


Fig. 26.9 The lateral leaf of the cremaster muscle is interrupted and ligated

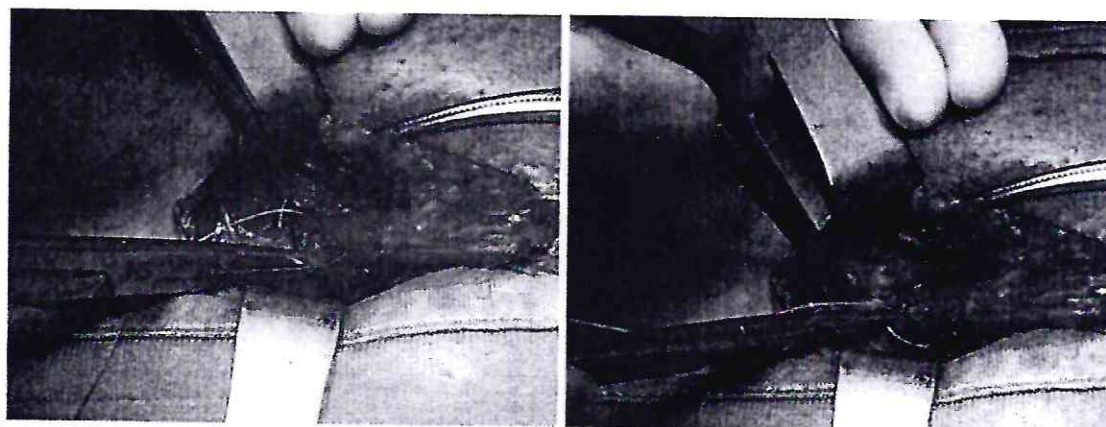


Fig. 26.10 Reconstruction of the internal ring with absorbable sutures

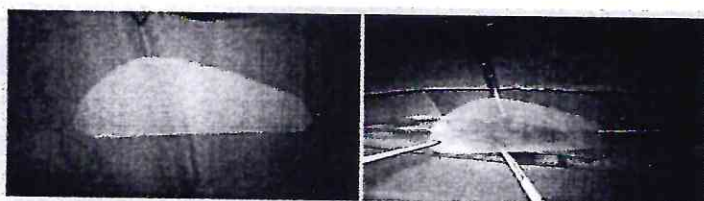


Fig. 26.12 The mesh reproduces the shape of patient's inguinal canal



Fig. 26.13 The slit of the mesh

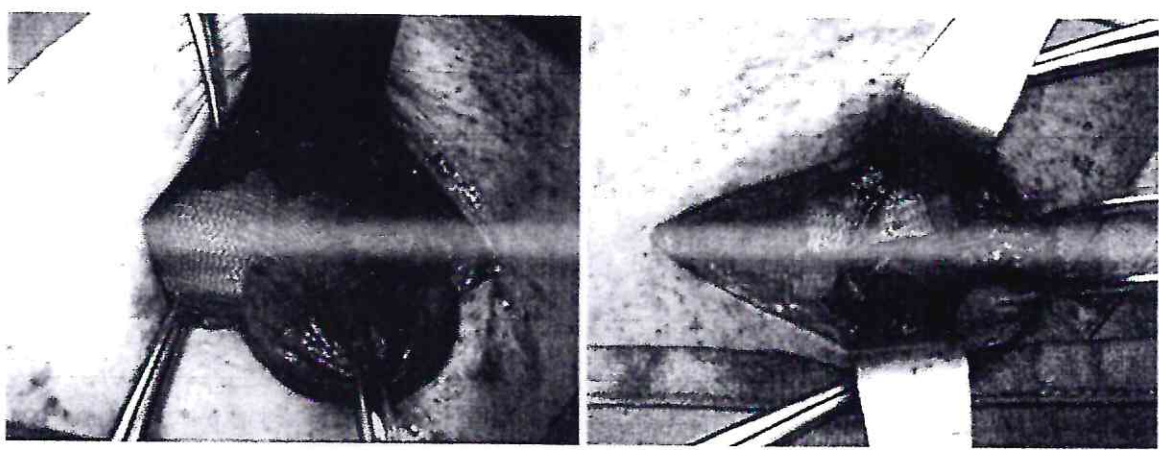


Fig. 26.15 Interrupted absorbable stitches to fix the mesh to the aponeurotic layer of the lateral muscles and nonabsorbable sutures to close the slit

I. GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE COLECISTITIS AGUDA.

NOMBRE Y CÓDIGO

CIE-10: K81.0 (Colecistitis aguda).

II. DEFINICIÓN**2.1. Definición del procedimiento:**

La colecistectomía es la extracción quirúrgica de la vesícula biliar, indicada principalmente en casos de colecistitis aguda por obstrucción del conducto cístico.

2.2. Objetivos del procedimiento:

- Remover la vesícula biliar inflamada.
- Prevenir complicaciones como perforación, empiema o peritonitis.
- Recuperar la salud y calidad de vida del paciente.

2.3. Aspectos epidemiológicos:

- La colecistitis aguda es una complicación de la colelitiasis que afecta aproximadamente al 10-15% de la población.
- Predomina en mujeres y en pacientes con factores de riesgo como obesidad, diabetes o embarazo.

III. RESPONSABLES:

- Cirujano general o especializado en cirugía gastrointestinal.
- Anestesiólogo.
- Personal de enfermería quirúrgica.
- Personal técnico de soporte.

IV. INDICACIONES:**4.1 Indicaciones absolutas:**

- Diagnóstico de colecistitis aguda confirmado por ultrasonido.
- Complicaciones como perforación, gangrena o empiema.

4.2 Indicaciones relativas:

- Colecistitis crónica reagudizada.
- Colecistitis alitiásica en pacientes con condiciones médicas controladas.

V. CONTRAINDICACIONES:

5.1 Contraindicaciones absolutas:

- Paciente inestable hemodinámicamente.
- Coagulopatías graves no tratables.

5.2 Contraindicaciones relativas:

- Pacientes con comorbilidades severas no optimizadas.
- Procesos infecciosos en sitios quirúrgicos que dificulten la cirugía.

VI. REQUISITOS**6.1 Análisis preoperatorio**

- Hemograma, pruebas de función hepática y renal.
- Pruebas de coagulación.

6.2 Evaluación por anestesiología

- Valoración del estado ASA y optimización prequirúrgica.

6.3 Consentimiento informado

- Explicación detallada de los riesgos, beneficios y complicaciones del procedimiento.

VII. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES**7.1 Recursos humanos**

- Cirujano, anestesiólogo, enfermería quirúrgica y circulante.

7.2 Equipos biomédicos

- Torre laparoscópica.
- Monitores multiparamétricos.

7.3 Material médico no fungible

- Instrumentos laparoscópicos y abiertos según el abordaje.
- Separadores quirúrgicos.

7.4 Material médico fungible

- Guantes estériles, suturas, gasas y soluciones salinas.

7.5 Medicamentos

- Antibióticos profilácticos, analgésicos y relajantes musculares.

7.6 Otros

- Dispositivos de aspiración y drenaje.

VIII. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**8.1 Colectomía Convencional (Abierta)**

1. Preparación prequirúrgica**• Material necesario:**

- Mesa quirúrgica ajustable.
- Monitor multiparamétrico.
- Instrumental quirúrgico básico: bisturí, pinzas de disección, tijeras, separadores tipo Finochietto.
- Suturas absorbibles y no absorbibles.
- Succión y aspirador quirúrgico.
- Gasas estériles y solución salina.
- Drenaje de tipo Blake o Penrose (opcional).

2. Abordaje quirúrgico

- Realizar una incisión subcostal derecha (Kocher).
- Separar los planos cutáneo, subcutáneo y músculo aponeurótico hasta llegar al peritoneo.
- Colocar separadores para visualizar la vesícula biliar.

3. Identificación del triángulo de Calot

- Disección cuidadosa con tijeras y pinzas para exponer el conducto cístico, la arteria cística y el conducto hepático común.
- Utilizar una pinza hemostática para manipular estructuras anatómicas.

4. Ligadura y sección

- Colocar ligaduras con seda o clips quirúrgicos en el conducto cístico y la arteria cística.
- Cortar las estructuras proximales al clip distal.

5. Resección de la vesícula biliar

- Disecar la vesícula biliar del lecho hepático utilizando electrocoagulación para controlar el sangrado.
- Inspeccionar cuidadosamente el área para asegurar la hemostasia.

6. Revisión y colocación de drenaje (si es necesario)

- Revisar la cavidad peritoneal, asegurando la limpieza con lavado de solución salina.
- Colocar un drenaje si hay riesgo de colección.





7. Cierre por planos

- Suturar la aponeurosis, tejido subcutáneo y piel en capas.

8.2 Colectomía Laparoscópica

1. Preparación y colocación de puertos

- Material necesario:
- Torre laparoscópica (monitor, cámara, fuente de luz).
- Puertos de 5 mm y 10 mm.
- Pinzas laparoscópicas, tijeras, clips y grapadoras.
- Insuflador de CO₂ y aguja de Veress.
- Aspirador-irrigador laparoscópico.
- Crear neumoperitoneo con CO₂ utilizando la aguja de Veress.
- Colocar los puertos quirúrgicos:
- Puerto umbilical de 10 mm para la óptica.
- Puerto epigástrico de 10 mm para instrumentos.
- Puertos subcostales derechos (5 mm) para tracción y disección.

2. Exploración inicial de la cavidad abdominal

- Introducir la óptica laparoscópica.
- Inspeccionar la cavidad abdominal en busca de complicaciones (perforación, abscesos).

3. Exposición del triángulo de Calot

- Retraer la vesícula biliar hacia el lado superior derecho para exponer el triángulo de Calot.
- Disección roma y cortante con tijeras laparoscópicas para identificar el conducto cístico y la arteria cística.

4. Ligadura y sección

- Colocar clips quirúrgicos laparoscópicos en el conducto y arteria cística.
- Seccionar con tijeras laparoscópicas proximal al clip distal.

5. Resección de la vesícula biliar

- Separar la vesícula biliar del lecho hepático utilizando gancho de electrocoagulación.
- Introducirla en una bolsa de extracción laparoscópica y retirarla por



el puerto umbilical.

6. Revisión y lavado de cavidad

- Inspeccionar el lecho hepático para asegurar la hemostasia.
- Realizar lavado peritoneal con solución salina si es necesario.

7. Cierre de puertos

- Retirar los puertos y cerrar la piel con suturas absorbibles o grapas.

8.3 Drenaje Percutáneo

1. Preparación y anestesia

- **Material necesario:**
- Ecógrafo portátil o tomografía para guiado.
- Aguja de punción calibre 18G.
- Catéter de drenaje (pigtail).
- Jeringas de aspiración.
- Colocar al paciente en posición supina o decúbito lateral izquierdo.
- Administrar anestesia local en el sitio de punción.

2. Localización del absceso

- Identificar el sitio óptimo de punción mediante guía ecográfica o tomográfica.

3. Inserción del catéter

- Insertar la aguja de punción en la cavidad purulenta.
- Confirmar la posición mediante aspiración del contenido.
- Introducir el catéter pigtail guiado por la aguja y asegurar su posición.

4. Drenaje y lavado

- Conectar el catéter a una bolsa de recolección.
- Realizar irrigación con solución salina si es necesario.

Material General Requerido para Todos los Procedimientos

- **Electrocoagulación:** Generador de energía monopolar o bipolar.
- **Monitoreo:** Monitor multiparamétrico (ECG, saturación, presión arterial).
- **Antibióticos profilácticos:** Cefalosporinas de primera o segunda generación.
- **Analgesia postoperatoria:** Paracetamol, opioides leves o AINES



según indicación.

IX. COMPLICACIONES

1. Complicaciones Intraoperatorias

1.1 Lesión de la vía biliar

- **Descripción:**

Daño al conducto cístico, hepático común o colédoco durante la disección.

- **Consecuencias:**

Puede causar fuga biliar, formación de bilomas o estenosis biliar.

- **Prevención y manejo:**

- Identificación anatómica precisa del triángulo de Calot.
- Uso de colangiografía intraoperatoria si existe duda anatómica.
- Reparación inmediata o derivación quirúrgica (hepaticoyeyunostomía).

1.2 Hemorragia

- **Descripción:**

Hemorragia arterial (arteria cística) o venosa (lecho hepático).

- **Consecuencias:**

Shock hipovolémico si no se controla adecuadamente.

- **Prevención y manejo:**

- Uso de electrocoagulación o clips quirúrgicos en vasos sanguíneos.
- Identificación y ligadura precisa de la arteria cística.
- Empaquetamiento del lecho hepático con compresas si la hemostasia no es inmediata.

1.3 Perforación de la vesícula biliar

- **Descripción:**

Ruptura de la vesícula biliar con derrame de bilis y cálculos a la cavidad abdominal.

- **Consecuencias:**



Riesgo de peritonitis química o infecciosa.

- **Prevención y manejo:**
- Manipulación cuidadosa de la vesícula.
- Lavado exhaustivo de la cavidad abdominal con solución salina.

1.4 Lesión de órganos adyacentes

- **Descripción:**
Daño al colon transverso, duodeno o hígado debido a la cercanía anatómica.
- **Consecuencias:**
Formación de fístulas, abscesos o peritonitis.
- **Prevención y manejo:**
- Precaución extrema durante la disección.
- Reparación inmediata del órgano afectado.

2. Complicaciones Postoperatorias

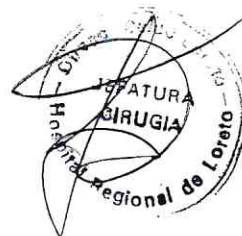
2.1 Fuga biliar

- **Descripción:**
Pérdida de bilis por fallo en la ligadura del conducto cístico o lesiones no detectadas.
- **Manifestaciones:**
Dolor abdominal, fiebre y bilis en el drenaje quirúrgico.
- **Manejo:**
- Colocación de drenaje percutáneo.
- Colangiografía y, si es necesario, reparación quirúrgica o colocación de prótesis biliar endoscópica.

2.2 Absceso abdominal

- **Descripción:**
Colecciones purulentas secundarias a perforación o contaminación quirúrgica.
- **Manifestaciones:**
Fiebre persistente, dolor abdominal localizado, leucocitosis.
- **Manejo:**

44





- Drenaje percutáneo guiado por imagen.
- Antibióticos de amplio espectro.

2.3 Infección de la herida quirúrgica

- **Descripción:**
Infección superficial o profunda en el sitio de la incisión.
- **Manifestaciones:**
Eritema, calor, secreción purulenta en la herida.
- **Manejo:**
 - Drenaje de abscesos si están presentes.
 - Antibioticoterapia según cultivo y antibiograma.

2.4 Eventración o hernia incisional

- **Descripción:**
Debilidad de la pared abdominal en el sitio de la incisión quirúrgica.
- **Manifestaciones:**
Masa reducible en la zona de la cicatriz quirúrgica.
- **Manejo:**
 - Reparación quirúrgica con malla si es necesario.

2.5 Íleo postoperatorio

- **Descripción:**
Retraso en la reanudación de la motilidad intestinal tras la cirugía.
- **Manifestaciones:**
Distensión abdominal, náuseas, vómitos, ausencia de ruidos intestinales.
- **Manejo:**
 - Manejo conservador con hidratación y monitoreo.
 - Colocación de sonda nasogástrica si hay vómitos persistentes.

2.6 Tromboembolismo venoso

- **Descripción:**
Trombosis venosa profunda o embolismo pulmonar secundario a inmovilización postoperatoria.



- **Prevención:**
- Uso de medias de compresión.
- Administración de heparina de bajo peso molecular.

3. Complicaciones Específicas del Drenaje Percutáneo

3.1 Falla del drenaje

- **Descripción:**
Incapacidad del drenaje para evacuar adecuadamente el contenido purulento.
- **Manejo:**
- Recolocación guiada por imagen.
- Conversión a cirugía abierta o laparoscópica si no mejora.

3.2 Fístula bilio-cutánea

- **Descripción:**
Persistencia de un tracto fistuloso entre la vesícula biliar y la piel.
- **Manejo:**
- Cierre espontáneo en la mayoría de los casos.
- Reparación quirúrgica si persiste.

3.3 Hemorragia secundaria a punción

- **Descripción:**
Daño a estructuras vasculares durante la colocación del drenaje.
- **Manejo:**
- Compresión y retirada del drenaje bajo control de imagen.
- Embolización radiológica si es necesario.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

LIBROS Y MANUALES QUIRURGICOS

1. **Brunicardi, F. C., et al.**

Schwartz's Principles of Surgery. 11th ed. McGraw-Hill, 2019.

Capítulo dedicado a las enfermedades de la vesícula biliar y el árbol biliar, incluyendo la técnica de colecistectomía laparoscópica y abierta.

2. **Fischer, J. E., et al.**

Fischer's Mastery of Surgery. 8th ed. Wolters Kluwer, 2023.

Expone los procedimientos quirúrgicos paso a paso, con énfasis en las variantes técnicas y manejo de situaciones difíciles en colecistectomía.

3. **Sabiston, D. C., & Townsend, C. M.**

Sabiston Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice. 21st ed. Elsevier, 2021.

Incluye detalles anatómicos relevantes y pasos técnicos de la colecistectomía en diferentes contextos clínicos.

4. **Cameron, J. L., & Cameron, A. M.**

Current Surgical Therapy. 13th ed. Elsevier, 2022.

Actualizaciones sobre indicaciones, técnicas quirúrgicas y manejo de complicaciones asociadas a la colecistectomía.

ARTICULOS CIENTIFICOS

1. **Strasberg, S. M. (1995).**

"The Critical View of Safety in Laparoscopic Cholecystectomy." Journal of the American College of Surgeons, 191(6), 661-667.

Introducción y explicación de la técnica de vista crítica de seguridad para prevenir lesiones del conducto biliar.

2. **Amirthalingam, V., et al. (2020).**

"Outcomes of laparoscopic versus open cholecystectomy for complicated gallstone disease." Annals of Surgery, 272(5), 889-897.

Comparación de resultados entre colecistectomía abierta y



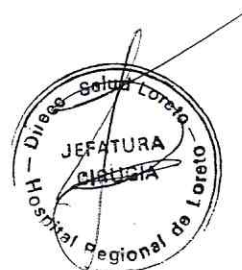
PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

laparoscópica en contextos de patología compleja.





PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

XI. ANEXOS

IMAGEN 01
CONSENTIMIENTO DE GRAVEDAD



HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

COMUNICACIÓN DE GRAVEDAD

Conste por el presente documento que he (hemos) sido comunicado (a) (comunicados) por el Dr.

acerca de la gravedad (de mi(nuestro) familiar)

quien presenta diagnóstico de

Conocemos que el presente diagnóstico pone en riesgo su vida y declaramos que hemos sido informados a cerca de todos los riesgos vitales y a cerca de las probables graves complicaciones que pueda tener como consecuencia de éstas.

En conocimiento de lo anterior decidimos que deba seguir en tratamiento con el Dr.

Pese a haber sido avisados o comunicados que podríamos evacuarlo a otro Centro Médico u otra ciudad a continuar su tratamiento.

Iquitos, de de

Familiar:

Testigo:

49





PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

IMAGEN 02

CONSENTIMIENTO INFORMADO



FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Establecimiento de Salud N°
H.C. Fecha: Hora:

Yo identificado con DNI (carné de extranjería o
pasaporte para extranjeros) N° he sido informado por el
Dr. acerca de mi enfermedad, los
estudios y tratamientos que ella requiere.

Padezco de y
el tratamiento o procedimiento propuesto consiste en (descripción en términos
sencillos)

Me ha informado de los riesgos, ventajas y beneficios del procedimiento, así como sobre la
posibilidad de tratamientos alternativos

y se ha referido a las consecuencias del no tratamiento

He realizado las preguntas que consideré oportunas, todas las cuales han sido absueltas y con
respuestas que considero suficientes y aceptables.

Por lo tanto, en forma conciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se me
realice

Teniendo pleno conocimiento de los posibles riesgos, complicaciones y beneficios que podrían
desprenderse de dicho acto.

.....
Firma del paciente o responsable legal
DNI



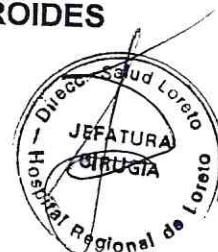
.....
Firma del profesional
DNI

.....
Firma de un testigo
DNI



I. GUIA DE PROCEDIMIENTO PARA HEMORROIDES

50





- **Nombre del Procedimiento:** Hemorroidectomía
- CIE 10: I84.9 Hemorroides

II. DEFINICION

La hemorroidectomía es la extirpación quirúrgica de las hemorroides, indicada para pacientes con hemorroides de grado III o IV que no responden a tratamientos conservadores. Esta cirugía incluye técnicas como la hemorroidectomía abierta (Milligan-Morgan) y cerrada (Ferguson).¹

III. RESPONSABLE

El médico responsable del procedimiento de hemorroidectomía es el médico asistente con especialidad en Cirugía General quien trabaja con el apoyo del médico residente de la especialidad de cirugía general y el equipo de enfermería.

IV. INDICACIONES

Las indicaciones para la hemorroidectomía se dividen en absolutas y relativas, las cuales se determinan según la severidad de los síntomas y la respuesta a tratamientos conservador.

a. Indicaciones Absolutas

- **Hemorroides grado III y IV sintomáticas:** Estas incluyen hemorroides con prolapso que no se pueden reducir manualmente (grado IV) o aquellas que, aunque pueden reducirse, presentan síntomas persistentes de dolor y sangrado (grado III). Estas condiciones suelen ser resistentes a tratamientos conservadores y requieren manejo quirúrgico.^{1;2}



- **Trombosis hemorroidal recurrente:** Cuando un paciente experimenta episodios repetidos de trombosis de las hemorroides, la cirugía se convierte en una necesidad para prevenir complicaciones más serias y mejorar la calidad de vida del paciente. ²
- **Hemorroides con hemorragia recurrente:** Cuando las hemorroides provocan sangrado continuo que lleva a anemia, la intervención quirúrgica es indispensable para controlar la pérdida de sangre y restaurar la estabilidad del paciente. ¹

a. Indicaciones Relativas

- **Hemorroides grado II sintomáticas refractarias:** Si las hemorroides de grado II no responden al tratamiento conservador, como la ligadura con banda elástica, y el paciente sigue experimentando síntomas molestos, se puede considerar la hemorroidectomía como una opción terapéutica. ¹
- **Preferencia del paciente por una solución definitiva:** En pacientes que desean evitar procedimientos repetidos o un manejo conservador prolongado, la hemorroidectomía puede ser una opción, especialmente si los síntomas afectan significativamente su calidad de vida. ²

II. CONTRAINDICACIONES

Las contraindicaciones para la hemorroidectomía se dividen en absolutas y relativas:

a. Contraindicaciones Absolutas

- **Enfermedad inflamatoria intestinal activa:** Pacientes con colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn no controlada deben evitar la cirugía para prevenir la exacerbación de la inflamación. ³

- **Infección perianal severa no controlada:** Proceder con la hemorroidectomía en presencia de una infección activa aumenta el riesgo de complicaciones y se debe tratar primero. ³

b. **Contraindicaciones Relativas**

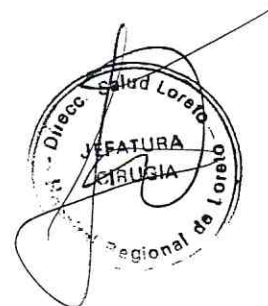
- **Embarazo avanzado:** La hemorroidectomía se evita en embarazadas, prefiriéndose tratamientos conservadores hasta después del parto para reducir el riesgo. ³
- **Coagulopatías controladas:** Pacientes con trastornos de la coagulación que pueden ser manejados con terapia médica adecuada pueden ser considerados para cirugía, pero con precaución. ³

III. **REQUISITOS**

a. **Análisis Preoperatorios**

- Hemograma completo.
- Glucosa, urea y creatinina.
- Examen de Orina
- Mujeres en edad fértil: BHCG cuantitativa.
- INR, tiempo de protrombina, tiempo de coagulación y sangría.
- Serológicos: VIH, VDRL, HBsAg.
- Radiografía de tórax: mayores de 60 años o pacientes con enfermedad pulmonar concomitante.
- Anoscopía o proctoscopía
- Tomografía u ecografía abdominal si son necesarias.
- Riesgo quirúrgico por cardiología o medicina interna
- Evaluación por neumología, cardiología, etc. según el caso lo amerite
- Evaluación por anestesiología.

b. **Consentimiento informado**



Informar al paciente del diagnóstico, el tratamiento, el procedimiento y las posibles complicaciones, dejando como constancia de tal situación en el formato de consentimiento informado que deberá ser firmado y colocar huella dactilar el paciente.

En caso de menor de edad o de estar incapacitado este deberá ser firmado por al menos una de las personas legalmente responsable o familiares directos del paciente, debiendo consignar el grado de parentesco, su documento de identidad y su huella dactilar. En ausencia de ellos deberá realizarse una junta médica en la que participen el jefe del servicio, el cirujano asistente, el anestesiólogo y al menos un testigo adicional. Debiendo además comunicar dicha situación al fiscal de turno para su conocimiento.

En caso de que el paciente o familiares se rehúsen al tratamiento quirúrgico indicado, también deberá ser consignado por escrito y firmado. Comunicándose de esta situación al jefe del servicio y al fiscal de turno.

IV. MATERIALES Y RECURSOS HUMANOS

a. Recursos Humanos

- Cirujano General
- Primer y segundo ayudante
- Enfermera instrumentista
- Personal Circulante
- Anestesiólogo
- Ayudante de Anestesiología

b. Equipos Biomédicos

- Mesa quirúrgica
- Equipo de Aire acondicionado
- Lámparas de quirófano (cáliticas)
- Aspirador de succión





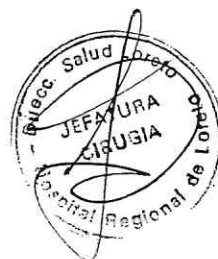
- Torre de laparoscopia
- Equipo de electrocauterio

c. Material Médico no Fungible

- Balón de oxígeno con manómetro
- Balón de CO2 con manómetro
- Mesa de mayo
- Mesa angular para instrumental
- Mesa auxiliar rodante pequeña
- Mesa auxiliar rodante grande
- Silla para enfermera instrumentista
- Silla para personal circulante
- Caja de instrumental quirúrgico
- Soporte de venoclisis
- Camilla para transportar pacientes
- Sala de operaciones
- Chaqueta y pantalón para cirujano y asistente
- Equipo estéril A
- Equipo estéril B
- Equipo estéril C

d. Material Médico Fungible

- Jabón líquido antibacterial
- Papel toalla
- Formatos de cirugía segura
- Formatos de registro de enfermería
- Guantes quirúrgicos
- Bolígrafo color azul y rojo
- Mascarillas quirúrgicas descartables
- Clorhexidina al 4%
- Gorros descartables
- Botas descartables



- Escobillas de plástico para lavar mano
- Esparadrapo
- Bisturí 21 ó 15
- Lápiz de electrocauterio
- Placa neutra
- Látex de aspiración
- Paquete de gasas 10x10
- Paquete de compresas de gasa
- Sutura ácido poliglicólico N°1 MR 40
- Sutura ácido poliglicólico N°2-0 MR 25
- Sutura Catgut crómico N°1 MR 40
- Sutura Catgut crómico N°1 MR 25
- Venda elástica 6x5
- Frasco estéril con tapa rosca
- Jeringa descartable de 20cc
- Jeringa descartable de 10cc
- Dren pen rose

e. Medicamentos

- Cefazolina 2g o ceftriaxona 2g para profilaxis antibiótica
- Ketoprofeno 100mg o metamizol 2g como analgésico
- Yodopovidona solución 60cc y Yodopovidona espuma 60cc
- Clorhexidina 300cc como antiséptico
- cloruro de sodio al 0.9% por 1000cc
- Nitrofur al 0.2%
- lidocaína al 2%
- Bupivacaina al 5%
- Fentanilo al 0.5%

VIII. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

a. Hemorroidectomía abierta (Milligan – Morgan) 3;4

La hemorroidectomía abierta de Milligan-Morgan es un procedimiento quirúrgico detallado que sigue los siguientes pasos:

- Preparación del paciente:** Se coloca al paciente en posición de litotomía o jackknife. Se utiliza anestesia regional (epidural o espinal) o general.
- Exposición del canal anal:** Se inserta un espejo anal para exponer las hemorroides. La luz adecuada y una buena posición son claves para la visualización.
- Identificación de los paquetes hemorroidales:** Se identifican los paquetes hemorroidales, generalmente en la posición de las 3, 7 y 11 horas (con relación a un reloj visto desde abajo).
- Ligadura de la base:** Se realiza una ligadura en la base de cada paquete hemorroidal con una sutura absorbible para controlar el sangrado. Esta ligadura debe hacerse a una distancia prudente de la línea dentada para evitar estenosis anal.
- Resección de los paquetes hemorroidales:** Cada paquete se diseña cuidadosamente utilizando tijeras o un electrocauterio, manteniendo una separación adecuada de los márgenes para evitar daño al esfínter anal. La resección se extiende hasta la piel perianal externa.
- Cauterización y hemostasia:** Se utiliza el electrocauterio para sellar los vasos sanguíneos y asegurar la hemostasia antes de finalizar la resección de cada hemorroide.
- Dejar la herida abierta:** A diferencia de la hemorroidectomía cerrada, las heridas se dejan abiertas, permitiendo la cicatrización por segunda intención. Esto ayuda a reducir el riesgo de infección, aunque prolonga el tiempo de cicatrización.
- Cuidados postoperatorios:** Se aplican apósitos y el paciente es instruido para el manejo del dolor y el cuidado de la herida. Los baños de asiento y analgésicos son recomendados para mejorar la recuperación.



Este procedimiento es efectivo para hemorroides de grado III y IV, pero está asociado a un período de recuperación más largo debido al dolor postoperatorio y al tiempo de cicatrización de las heridas **abiertas**.

b. Hemorroidectomía Cerrada (Ferguson) 4;5

La técnica de hemorroidectomía cerrada de Ferguson es un procedimiento detallado que busca reducir complicaciones como el dolor y la infección posoperatoria, en comparación con la técnica abierta de Milligan-Morgan. A continuación, se describe de manera detallada el procedimiento:

- Preparación y Anestesia:** Se coloca al paciente en posición de litotomía o de navaja sevillana. Se realiza anestesia perianal local o se emplea anestesia regional/espinal, dependiendo de la preferencia del cirujano y las características del paciente.
- Exposición y Marcación:** Se utiliza un retractor anal para exponer el área quirúrgica. Las hemorroides internas se identifican y se marcan para asegurar una resección adecuada.
- Infiltración:** Se realiza infiltración con solución salina con un vasoconstrictor en la base de cada paquete hemorroidal para reducir el sangrado durante la resección.
- Resección de los Paquetes Hemorroidales:** Con electrocauterio o tijeras, se realiza una incisión elíptica alrededor de la base del paquete hemorroidal. La resección se realiza hasta la línea dentada, cuidando de no dañar el esfínter.
- Cierre de la Herida:** A diferencia de la técnica de Milligan-Morgan (abierta), la técnica de Ferguson implica el cierre primario de la herida quirúrgica con sutura absorbible. Se inicia con una sutura continua desde la parte proximal hasta la distal, aproximando los bordes de la mucosa y la piel. Es importante dejar un pequeño orificio para el drenaje de secreciones.





•**Verificación de Hemostasia:** Se verifica la hemostasia antes de cerrar completamente para evitar la formación de hematomas.

•**Cierre Final y Control de Sangrado:** Se realiza una segunda capa de sutura si es necesario para reforzar el cierre y prevenir dehiscencia, asegurando que la sutura final esté ubicada sobre la línea dentada para minimizar molestias posoperatorias

Este procedimiento se ha asociado con una recuperación más rápida y menor dolor posoperatorio en comparación con la técnica abierta, aunque puede requerir un tiempo quirúrgico ligeramente mayor.

IX. COMPLICACIONES

La hemorroidectomía, tanto en su técnica abierta (Milligan-Morgan) como cerrada (Ferguson), está asociada a diversas complicaciones. Estas complicaciones pueden clasificarse en inmediatas y tardías. A continuación, se detallan las principales:

a. Complicaciones Inmediatas

- **Dolor Post operatorio:** Es la complicación más frecuente, atribuida a la manipulación del esfínter anal y la inflamación local. Es común en ambas técnicas, pero estudios han demostrado que puede ser más severo en la técnica abierta
- **Sangrado Postoperatorio:** Puede ocurrir durante las primeras 24 a 48 horas por fallo en la hemostasia, o más tardíamente por la caída de la escara. Se reporta en ambas técnicas, con una ligera prevalencia mayor en la hemorroidectomía abierta debido a la exposición de la herida.

b. Complicaciones Tardías

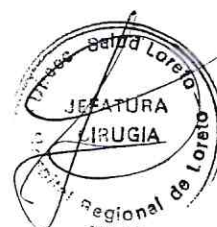
- **Infección de la Herida:** Más frecuente en la técnica cerrada (Ferguson) debido al cierre primario de la herida, lo cual puede favorecer la acumulación de secreciones. Sin embargo,





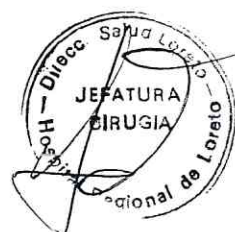
la infección sigue siendo poco común gracias al cuidado de la herida.

- **Estenosis anal:** cicatrización excesiva y la fibrosis, puede causar estrechamiento del canal anal. Esta complicación es más frecuente si la resección de la piel y la mucosa no se realiza de forma adecuada.
- **Incontinencia fecal:** Aunque rara, puede presentarse debido a daño en el esfínter anal interno durante la cirugía. La incidencia es baja y suele estar asociada a procedimientos más extensos o a pacientes con alteraciones preexistentes del tono esfinteriano.



**X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Kazemi N, et al. Revisión sistemática y metaanálisis: desarterialización hemorroidal transanal versus hemorroidectomía de Milligan-Morgan en hemorroides de grado III/IV. Br J Surg. 2024;111(Suppl 6)
2. Aibuedefe B, Kling SM, Philp MM, Ross HM, Poggio JL. An update on surgical treatment of hemorrhoidal disease: a systematic review and meta-analysis. Int J Colorectal Dis. 2021;36(9):2041-2049. doi:10.1007/s00384-021-03953-3
3. Similis C, Kontovounisios C, Tan E, et al. Tratamiento quirúrgico de la enfermedad hemorroidal: una revisión exhaustiva y un metanálisis. Int J Colorectal Dis. 2023;38:245-256.
4. Bhatti M, Sajid MS, Baig MK. Hemorroidectomía de Milligan-Morgan versus Ferguson: una revisión sistemática y un metanálisis. World J Surg. 2019;43(4):1013-1020.
5. Pata F, Gallo G, Pellino G, et al. Evolución del tratamiento quirúrgico de la enfermedad hemorroidal: una reseña histórica. Front Surg. 2023;8:727059. doi: 10.3389/fsurg.2021.727059.
6. Campos FG, Moraes PGM, Martins PV, Bustamante-López LA, Martínez CAR. Una propuesta de modificación de la técnica de hemorroidectomía cerrada de Ferguson con el objetivo de obtener mejores resultados. J Coloproctol (Río J) [Internet]. 2024;44(3):218–21. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0044-1782154>





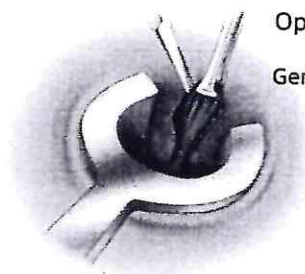
7. López Martínez L, Solís Herruzo JA. Complicaciones de la cirugía de hemorroides: una revisión sistemática. Rev Esp Enferm Dig. 2023;112(1):1-10.



XI. ANEXOS

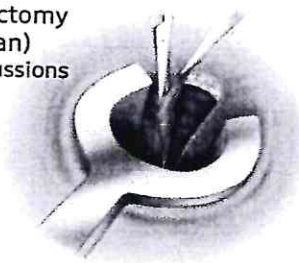


Litotomía

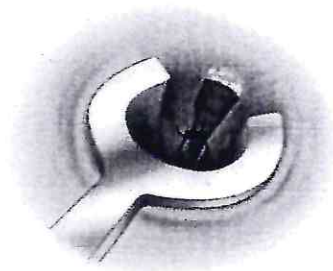


Milligan-Morgan A

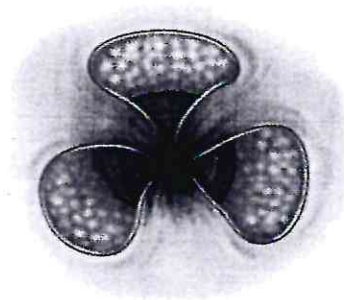
Open hemorrhoidectomy
(Milligan-Morgan)
General Surgery Discussions



Milligan-Morgan B



Milligan-Morgan C



Milligan-Morgan D



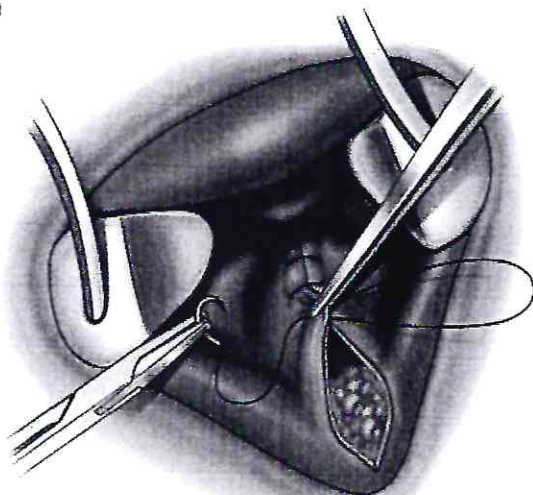
PERÚ

Ministerio
de Salud

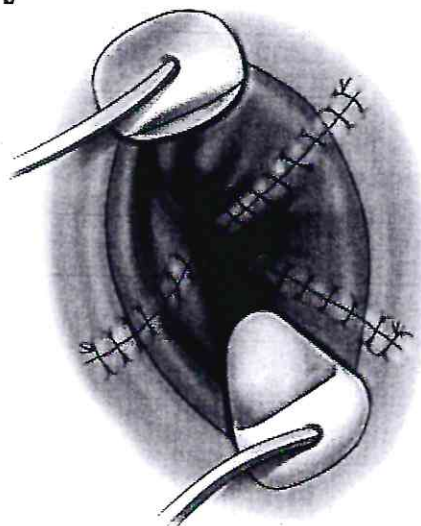
HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

a



b





I. GUIA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE REDUCCIÓN CRUENTA DE FEMUR

Nombre del Procedimiento

Código

- Limpieza quirúrgica + fijación externa
- Reducción cruenta con placa y tornillos
- Enclavado intramedular anterógrado
- Enclavado intramedular retrogrado

II. DEFINICIÓN:

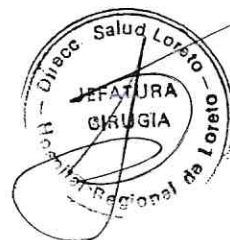
2.1. Definición del Procedimiento:

La reducción cruenta de fémur (también conocida como reducción abierta y fijación interna, ORIF por sus siglas en inglés) es un procedimiento quirúrgico utilizado para tratar fracturas femorales complejas o desplazadas que no pueden ser corregidas con métodos conservadores como la reducción cerrada.

Los fragmentos del fémur fracturado se realinean de manera precisa, utilizando técnicas manuales o dispositivos especializados. Este paso es crucial para asegurar que el hueso sane correctamente y mantenga su longitud, alineación y rotación adecuadas. Una vez que los fragmentos óseos están en su posición anatómica, se fijan utilizando dispositivos como placas, tornillos, o un clavo intramedular (según el tipo y la localización de la fractura). La fijación proporciona estabilidad al hueso durante el proceso de curación.

2.2. Objetivos del procedimiento:

- Reducción anatómica y fijación estable de la fractura.
- Reestablecer longitud, controlad deformidad rotacional y angular.
- Reintegrar de manera pronta la actividad física del paciente





- Disminuir la morbilidad y mortalidad con intervención precoz y oportuna de los pacientes adultos con diagnóstico de fracturas diafisarias de fémur del Hospital Regional de Loreto.
- Optimizar costos con mayor efectividad y eficacia en el tratamiento quirúrgico de los pacientes con diagnóstico de fracturas diafisarias de fémur de acuerdo a los recursos disponibles del HRL.

2.3 Aspectos epidemiológicos:

La incidencia de fracturas de fémur varía del 1% al 9% de todas las fracturas y a menudo es una fuente importante de morbilidad y mortalidad. Las lesiones asociadas y secuelas, que a menudo ocurren con fracturas de fémur, aumentan significativamente la morbilidad y la mortalidad. Estos incluyen lesiones en el pecho, el abdomen y la pelvis; hemorragia por la fractura, embolia de grasa, disfunción pulmonar e insuficiencia orgánica. Con una mejor comprensión de las técnicas quirúrgicas, un mejor diseño de implantes y un mejor diagnóstico y manejo de lesiones asociadas, los resultados y la supervivencia después de las fracturas de fémur continúan mejorando.

Las incidencias más altas de fractura de la diáfisis femoral específicas por edad y sexo se dan en hombres de 15 a 24 años y en mujeres de 75 años o más. Las fracturas de la diáfisis femoral ocurren con mayor frecuencia en hombres jóvenes después de un traumatismo de alta energía y en mujeres ancianas después de una caída de baja energía.

La distribución bimodal alcanza su punto máximo a los 25 y 65 años de edad con una incidencia global de aproximadamente 10 por 100 000 habitantes por año.

III. RESPONSABLES:

El médico responsable del procedimiento de la reducción cruenta de fémur es el médico asistente con especialidad en Cirugía Ortopedia y Traumatología quien trabajara con apoyo de uno o dos residentes de la especialidad de Ortopedia y Traumatología en formación y el anestesiólogo junto con el equipo de enfermería. En los casos de una lesión vascular asociada deberá ingresar en conjunto con el



asistente en Cirugía Cardiovascular.

IV. INDICACIONES:

La estabilización quirúrgica es el tratamiento estándar para la mayoría de las fracturas de la diáfisis femoral.

La estabilización temprana de las lesiones de los huesos largos parece ser particularmente importante en el paciente con lesiones múltiples.

La reducción cruenta de la diáfisis de fémur está indicada en los siguientes cuadros:

4.1. Indicaciones Absolutas:

- Fracturas expuestas
- Fracturas diafisarias cerradas completas y desplazadas

4.2. Indicaciones de Fijación externa.

Las indicaciones de fijación externa son relativamente específicas e infrecuentes, pero no existen indicaciones absolutas. Cada caso debe ser individualizado. El uso rutinario del fijador externo no está justificado en pacientes en los que son aplicables otros métodos convencionales, comprobados con el tiempo, tales como los yesos o la reducción abierta y la fijación interna. Se consideran:

- Fracturas abiertas graves de grado IIIB con contaminación medular o pérdida muscular.
- Fracturas abiertas graves de grado IIIC que requieren una estabilización rápida antes de la reparación vascular.
- Pacientes poltraumatizados in extremis que no pueden soportar una cirugía abierta.

4.3. Indicaciones de fijación con placa y tornillos

- Canal medular extremadamente estrecho en el que el enclavado IM es imposible o difícil
- Fracturas que se producen junto a una consolidación defectuosa anterior o a causa de ella.
- Obliteración del canal medular debido a infección o tratamiento cerrado previamente



- En pacientes con una lesión vascular asociada, la exposición para la reparación vascular implica con frecuencia una amplia exposición de la parte media del fémur. Si se desea una estabilización femoral rápida, se puede aplicar rápidamente una placa a través de la exposición medial abierta.

4.4. Indicaciones de enclavado intramedular.

El enclavado intramedular resulta ser el tratamiento Gold estándar en las fracturas diafisarias de fémur.

V. CONTRAINDICACIONES:

5.1. Contraindicaciones Absolutas.

estabilización quirúrgica debe ocurrir dentro de las 24 horas, si es posible.

En determinadas circunstancias, cuando un paciente tiene un alto riesgo de complicaciones, la fractura de fémur puede tratarse temporalmente con tracción cutánea, esquelética o con ferulización, en caso sea cerrada, o expuesta GA I, añadiendo antibióticos y retrasando la cirugía hasta que las comorbilidades prioritarias sean resueltas.

5.2 Contraindicaciones Relativas.

• **Tratamiento anticoagulante:** Estar en tratamiento con agentes antiplaquetarios (ejemplo: aspirina, Plavix) no se considera una contraindicación absoluta.

- Enfermedad cardíaca grave:
- Infarto al miocardio reciente (en los últimos 6 meses)
- Insuficiencia cardíaca congestiva descompensada
- Estenosis aórtica severa
- Enfermedad pulmonar grave: si existe un alto riesgo de no poder desconectar al paciente del ventilador después de la cirugía.

VI. REQUISITOS:

6.1 Análisis preoperatorio

- Hemograma completo.
- Glucosa, Urea y Creatinina
- Examen de orina.
- Mujeres en edad fértil: beta HCG cuantitativa (Si es que existe sospecha de

gestación).

- INR: Tiempo de protrombina. Tiempo de coagulación y sangría.
 - Serológicos: VIH, VDRL, HBsAg, antígeno de superficie o antígeno australiano.
 - Antígeno para SARS CoV2 (hisopado).
 - Radiografía de tórax (en mayores de 60 años y pacientes con enfermedad pulmonar concomitante).
 - Riesgo quirúrgico efectuado previa interconsulta a Cardiología
 - Evaluación neumológica, cardiológica, geriatría etc. según la patología concomitante del paciente según el caso lo amerite.
 - Tomografía del muslo con reconstrucción 3D del femur si el trazo de fractura es complejo.
 - Evaluación por anestesiología y cumplir las indicaciones.

6.2 Consentimiento informado

Informar al paciente del diagnóstico, el tratamiento, el procedimiento y las posibles complicaciones, dejando como constancia de tal situación en el formato de consentimiento informado que deberá ser firmado y colocar huella dactilar el paciente.

En caso de menor de edad o de estar incapacitado este deberá ser firmado por al menos una de las personas legalmente responsables o familiares directos del paciente debiendo consignar el grado de parentesco su documento de identidad y huella digital; en ausencia de ellos deberá realizarse una junta médica en la que participen el jefe de la guardia, el cirujano asistente, el anestesiólogo y al menos un testigo adicional. Debiendo además comunicarse de dicha situación al fiscal de turno para su conocimiento.

En caso que el paciente o sus familiares rehúsen el tratamiento quirúrgico indicado, también deberá ser consignado por escrito y firmado, comunicándose de esta situación al jefe de la guardia y al fiscal de turno.

VII. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES:

7.1 Recursos humanos

- 1 Traumatólogo
- 2 Ayudantes (Residentes y/o traumatólogo)
- 1 Enfermera instrumentista
- 1 Técnica de enfermería circulante
- 1 Anestesiólogo y residentes

7.2 : Equipos Biomédicos.

- 1 Mesa quirúrgica
- 1 Equipo de aire acondicionado
- 1 Lámpara de quirófano (cialitica)
- 1 Aspirador de succión
- 1 Equipo electrocauterio
- 1 Intensificador de imágenes o equipo Rx intrasop

7.3 : Material médico no fungible.

- Ambiente sala de operaciones
- 1 Mesa de mayo
- 1 Mesa angular para instrumental
- 1 mesa auxiliar rodante pequeña
- 1 mesa auxiliar rodante grande
- 1 Silla para enfermera instrumentista
- 1 Silla para técnica de enfermería circulante
- Soportes de venoclisis.
- Camilla para transportar pacientes.
- 5 Chaqueta y pantalón de cirujano lavable
- 1 Caja de instrumental quirúrgico de grandes fragmentos
- 1 Caja de instrumental el material de osteosíntesis
- Alternativas de medidas de material de osteosíntesis.

7.4 : Material médico fungible

- 2 Formatos de lista de chequeo de cirugía segura
- 1 Bolígrafo de tinta seca punta fina color azul
- 2 Formatos de registro de enfermería

- 1 Papel toalla
- 1 jabón líquido (clorexhidina 4%)
- 6 pares de guantes quirúrgicos.
- 5 Mascarillas quirúrgicas descartables
- 5 Gorros descartables
- 5 Pares de Botas descartables
- 5 Escobillas de plástico para lavar manos
- 1 Esparadrapo tipo alergénico
- 1 hoja de bisturí N° 21
- 1 hoja de bisturí N° 15
- 1 Lápiz de electro bisturí
- 1 placa neutro
- 1 Sonda de aspiración
- 10 paquetes de gasa de 10 x 10 cm.
- 3 paquetes de compresa de gasa
- 3 Suturas ácidopoliglicólico N° 2.0
- 3 Sutura ácidopoliglicólico N° 1.0
- 1 Sutura Nylon 3-0 TC 30
- 2 Venda elástica de 6" x 5 yds
- 1 Frasco estéril con tapa rosca
- 1 Jeringa descartable x 50cc
- 5 Guantes quirúrgicos 6 1/2
- 5 Guantes quirúrgicos 7 o 7 1/2
- 3 Pares de guantes de procedimientos

7.5 : Medicamentos

- Cefazolina 2 gr para profilaxis.
- Ketoprofeno 100 mg. 01 ampolla; o tramadol 100 mg como analgésico o metamizol 2 gr como analgésico y antipirético..
- 1 frasco de Yodopovidona Solución x 60 cc
- 1 frasco de yodopovidona espuma x 60 cc o clorhexidina 300 cc que sustituye a ambos anteriores como antiséptico.



- 3 frascos de cloruro de sodio 0.9% x 1000 cc (10 frascos si es fractura expuesta)

7.6 : Otros

- Dren hemovac
- Grapadora de piel (opcional)
- Campo de incisión antibacteriano. (opcional).
- Chalecos de protección de plomo.

VIII: DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

8.1: Fijación Externa:

- Anestesia: Raquídea o general, esto dependerá del criterio del Anestesiólogo según el tipo de paciente.
- Paciente en posición decúbito dorsal (fig 1)
- Asepsia y antisepsia: con yodopovidona espuma y solución o con clorhexidina 4% y colocación de campos estériles
- Lavado prolijo con solución fisiológica, yodopovidona espuma y peróxido de hidrogeno, seguidamente de abundante aclara con CINA 0.9%
- Toma de muestra para estudio bacteriológico y antibiograma en caso de fracturas expuestas infectadas.
- Estabilización del foco de fractura con pinzas reductoras tipo verbrugger, dentada y lowman.
- A continuación, los medios pasadores se pueden insertar lateralmente a lo largo de toda la longitud del fémur sin dañar ninguna de las estructuras neurovasculares. Tenga en cuenta que estos clavos pueden penetrar en la articulación de la rodilla ocasionalmente, lo que resulta en una fuga de líquido sinovial y una posible artritis séptica de la rodilla. (fig 2)
- En el tercio medio del hueso, los medios pasadores previamente insertados también son seguros. Sin embargo, se debe tener cuidado de no penetrar demasiado profundamente en la corteza posterior, para evitar daños en el nervio tibial.
- La relación variable de la arteria femoral con el fémur dicta diferentes pines.

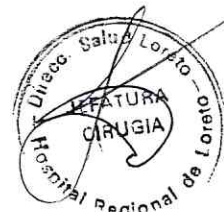


- posiciones dependiendo del nivel de colocación del pasador.
- A: Tercio proximal: inserte medias clavijas desde a superficie lateral del hueso. Evite penetrar la corteza medial demasiado profundamente para evitar dañar la corteza profunda, Arteria femoral y sus afluentes.
- B: Tercio medio: Coloque los medios pasadores insertados lateralmente. Evitar penetrar demasiado la corteza medial para evitar dañar la arteria femoral. Alternativamente, coloque Medios pines insertados anteriormente. Evite penetrar la corteza posterior demasiado profundamente en la corteza posterior para evitar daños en el nervio ciático.
- C: Tercio distal: Coloque los pasadores de transfixión a través del hueso en una dirección medial a lateral. Tenga en cuenta que los pasadores transcondilares penetrarán la sinovial de la articulación de la rodilla.
- Los pacientes con heridas de grado II y III se benefician de la colocación rápida de un fijador externo para control de daños
- Las heridas se dejan abiertas para un cierre primario diferido después de 4 ó 5 días (En casos seleccionados puede realizarse un cierre primario de piel bien sea con acidopoliglicólico N° 1 o nylon 3.0 a elección del asistente).
- Cobertura de heridas con solución antiséptica tipo Nitrofuril
- Vendaje blando del miembro

8.2: Fijación con placa y tornillos:

- Anestesia: Raquídea o general, esto dependerá del criterio del anestesiólogo según el tipo de paciente.
- Paciente en posición decúbito dorsal (fig 1)
- Asepsia y antisepsia: con yodopovidona espuma y solución o con clorhexidina y colocación de campos estériles.
- Colocación de campo de incisión antibacteriano en caso de estar disponible.
- incisión: El abordaje lateral es el que se utiliza con mayor frecuencia para acceder a la diáfisis del fémur. (Fig 3.a)
- Se realiza una incisión longitudinal, comenzando por la mitad del trocánter

73



mayor y extendiéndose hacia abajo por el lado lateral del muslo sobre la cara lateral del fémur. En la longitud y posición de la incisión variarán según los requisitos de la cirugía. El control radiográfico de la longitud y posición de la incisión reduce significativamente la longitud de la incisión. Debido a que está ubicado con precisión, esto a su vez reduce la cantidad de disección y daño de tejidos blandos necesarios para una exposición adecuada.

- Disección por planos hasta foco de fractura con disección roma (Fig 3.b-3e)
- Aspiración o secado con compresas del coleccion hemática
- Ligaduras simple de ramas perforantes con acidopoliglicólico N° 1.
- Retiro de coágulos del hematoma de foco de fractura
- Legrado y curetaje de los fragmentos óseos
- Reducción de foco de fractura con pinzas reductoras tipo verbrugger, dentada, homan y lowman.
- Fijación con placa y tornillos de la medida adecuada según el trazo de fractura
- Comprobar reducción mediante visión directa, indirecta (fluoroscopia), maniobras
- Comprobar hemostasia
- Lavado prolijo con Cl Na 0.9%
- Colocar drenaje hemovac en plano muscular
- Cierre por planos:

Musculo: Acidopoliglicolico N° 1, puntos separados.

Fascia: Acidopoliglicólico N° 1; puntos Continuos.

Tejido celular subcutaneo: Acidopoliglicolico N° 2.0

Piel: Nylon N° 3.0 Puntos Separados o grapas para piel

8.3: Enclavado intramedular anterógrado:

- Anestesia: Raquídea o general, esto dependerá del criterio del Anestesiólogo según el tipo de paciente.
- Posición Hay dos posiciones disponibles para la inserción de clavos femorales. La posición supina permite un control más fácil de la reducción

de la fractura y el bloqueo distal del clavo.

- La posición lateral permite un acceso más fácil al punto de entrada en el extremo proximal del fémur. Muchos cirujanos lo prefieren cuando tratan a pacientes obesos
- Asepsia y antisepsia: con yodopovidona espuma y solución o con clorhexidina 4% y colocación de campos estériles
- Abordaje: Para abordar se puede utilizar bien sea por técnica de referencia anatómica (fig 4) o técnica radiológica (fig 5),
- Realice una incisión oblicua desde el extremo proximal del trocánter mayor hasta unos 6-8 cm en dirección proximal y medial, identificando el plano subfacial del glúteo mayor y palpe la fosa piriforme.
- Se introduce manualmente una varilla guía de 3,2 mm con el extremo roscado en la fosa trocantérea y se amplía la puerta de entrada con una fresa canulada.
- Inserte la guía seleccionada por medio de su mango hasta el nivel de la fractura.
- Se confirme que esté dentro del fémur mediante proyecciones anteroposterior y lateral.
- Se reduce el fragmento proximal sobre el distal con el dispositivo interno de alineación de fracturas.
- Avance la varilla guía hasta el centro del fragmento distal hasta que su punta llegue hasta la cicatriz fisiaria.
- Se extrae el dispositivo de alineación de fracturas.
- Se utiliza el intensificador de imágenes para verificar que la guía se encuentre dentro del fémur y elegir la longitud apropiada del clavo.
- Para la introducción con fresado, frese todo el fémur sobre la varilla guía de 3,2 mm con incrementos de 0,5 mm hasta alcanzar el diámetro deseado. La última fresa debe ser comprobada con la plantilla de fresas. Es esencial fresar 1 mm por encima del diámetro del clavo seleccionado
- Sujetando la varilla guía proximal con su mango cilíndrico apuntando hacia fuera del paciente y sosteniendo el clavo de bloqueo en posición horizontal

de forma que su curvatura anterior coincida con la del fémur. Introducir el clavo utilizando el mango para controlar la rotación del clavo. Nunca golpear directamente sobre el introductor guía; emplearlo sólo los instrumentos de inserción.

- Retirar la varilla guía de fresado 3,2 mm o la varilla guía de 4 mm para el clavo después de que éste haya alcanzado
- Se impacta el clavo de forma que el introductor guía quede al nivel de la punta del trocánter mayor.
- Se procede a colocar los tornillos de bloqueo distales y proximales.
- La última proyección debe ser una visión lateral para confirmar la colocación satisfactoria de los tornillos. Como alternativa puede emplear un motor radiotransparente.
- Obtener una imagen fluoroscópica completa de la cadera en rotación externa e interna y la metáfisis del fragmento distal.
- Cierre las heridas a la manera habitual y coloque un apósito (3)

8.4: Enclavado intramedular retrogrado:

- Anestesia: Raquídea o general, esto dependerá del criterio del Anestesiólogo según el tipo de paciente.
- Posición: Coloque al paciente en decúbito supino sobre una mesa de quirófano radiotransparente, utilice el intensificador de imágenes y una regla radiotransparente para calcular la longitud requerida del clavo. Determine la longitud midiendo la distancia desde un punto 1 cm proximal a la escotadura intercondílea hasta el borde superior del trocánter menor.
- Realice una incisión en la línea media con un abordaje pararotuliano interno o bien una incisión percutánea comenzando en el polo inferior de la rótula.
- Retraiga el tendón rotuliano lateralmente para exponer el ligamento cruzado anterior.
- Introduzca una aguja guía en la escotadura, 1 cm anterior al ligamento, y compruebe la posición radioscópicamente. En la proyección lateral, coloque la aguja de forma que quede centrada entre las corticales anterior y posterior. Esto es más fácil de realizar introduciendo la punta de la aguja guía con la angulación

marcada por el canal medular.

- Haga avanzar la aguja guía en el canal medular una distancia de unos 10 cm.
- Introduzca una fresa sobre la aguja guía y hágala avanzar hasta toda la longitud de esta última.
- Retire tanto la aguja como la fresa y lave todos los fragmentos sueltos de la articulación.
- Sitúe el clavo en la escotadura y hágalo avanzar en dirección a la fractura.
- Coloque un soporte de rodilla bajo la fractura. Realice una reducción manual de la fractura con o sin la ayuda de un clavo de Steinmann pequeño en los cóndilos posteriores del fémur para aplicar tracción, o emplee un distractor femoral o un manguito de isquemia estéril. (El manguito de isquemia se emplea para reducir la fractura de modo similar a como
- Se utilizan las férulas hinchables para reducir y alinear una fractura sobre el terreno.)
- Tras restablecer la longitud, infle el manguito de isquemia sobre la fractura y emplee un clavo para asistir en la reducción. Introduzca un clavo a través de la fractura e impáctelo hasta el nivel del trocánter menor.
- Emplee un dispositivo de orientación para colocar los tornillos distales. Para la inserción de los tornillos proximales emplee la técnica de manos libres. Para facilitar la colocación de los tornillos proximales, ponga un alza bajo la pelvis ipsilateral de forma que se pueda obtener una proyección lateral pura de la región trocantérea intraoperatoriamente. Algunos diseños de clavo tienen un orificio de bloqueo proximal desde el plano anterior al posterior.
- Si es previsible cierto sangrado, deje un drenaje dentro de la articulación.
- Cierre la incisión por planos. (3).

IX.COMPLICACIONES:

Las complicaciones pueden presentarse en el transoperatorio y postoperatorio. Durante en transoperatorio, particularmente la Hemorragia podría presentarse ante la existencia de numerosas ramas perforantes de la arteria femoral profunda, frente esta eventualidad ayudantes e instrumentista deben anticiparse con la



preparación de pinzas hemostáticas, electrocauterio, sutura. De resultar una hemorragia descompensatoria del estado hemodinámico del paciente, asistente de Anestesiología solicitaría hemoderivados isocompatibles, personal de enfermería circulante deberá facilitar el despacho.

Lesión nerviosa: esto es inusual porque los nervios femoral y ciático están encerrados en el músculo a lo largo del muslo. La mayoría de las lesiones ocurren como resultado de la tracción o compresión durante la cirugía.

Lesión vascular: esto puede deberse a la manipulación con pinzas de la arteria femoral.

Particularmente otras complicaciones intraoperatorias que se pueden presentar durante el enclavado intramedular se describen:

a) escariado excéntrico

El escariado excéntrico puede provocar un debilitamiento de la corteza adyacente, lo que puede interferir con la curación o incluso provocar una fractura por fatiga.

b) Atrapamiento del escariador por giro lento: Si el escariador queda atrapado mientras se está fresando, el cirujano más experimentado debe retirarlo con cuidado, porque la rotura de la punta del escariador en esta situación puede ser una complicación devastadora.

c) Necrosis térmica por fresado demasiado agresivo: Se debe evitar el fresado demasiado agresivo porque puede causar necrosis térmica del canal femoral. Esto se aplica especialmente a los canales diafisarios estrechos (9 mm o menos de diámetro).

d) Empuje rápido/embolización sistémica de grasa: Se debe tener cuidado de utilizar escariadores afilados, avanzarlos lentamente y dejar suficiente tiempo entre los pasos de escariado para que la presión intramedular se normalice. El empuje rápido del escariador puede empeorar el aumento de la presión intramedular que se observa durante el enclavado. (4)

Como complicaciones postoperatorias resaltan:

78



Síndrome compartimental: Esto ocurre solo con sangrado significativo. Se presenta como dolor desproporcionado, hinchazón tensa del muslo, entumecimiento o parestesias en la parte media del muslo (distribución del nervio safeno) o estiramiento pasivo doloroso del cuádriceps.

Infección (incidencia <1% en fracturas cerradas): el riesgo es mayor con el enclavado intramuscular abierto que con el cerrado. Las fracturas abiertas tipo I, II y IIIA conllevan un riesgo bajo de infección con el enclavado intramedular, mientras que las fracturas con contaminación grave, hueso expuesto y lesión extensa de tejidos blandos (tipos IIIB y IIIC) tienen un riesgo mayor de infección independientemente del método de tratamiento.

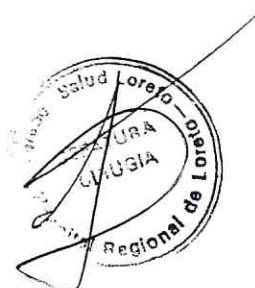
Refractura: los pacientes son vulnerables durante la formación temprana de callos y después de la extracción del hardware. Suele asociarse a placa o fijación externa.

No unión y unión retrasada: Esto es inusual. La consolidación retardada se define como la curación que tarda más de 6 meses, generalmente relacionada con un riego sanguíneo insuficiente (es decir, desprendimiento perióstico excesivo), tensiones repetitivas no controladas, infección y tabaquismo intenso. La falta de unión se diagnostica una vez que la fractura ya no tiene potencial para unirse.

Consolidación defectuosa: suele ser varo, rotación interna y/o acortamiento debido a las fuerzas de deformación muscular o la técnica quirúrgica que conduce a la mala alineación.

Falla del dispositivo de fijación: esto se debe a la falta de unión o "ciclado" del dispositivo, especialmente con la fijación con placa.

La osificación heterotópica puede ocurrir proximalmente en el sitio de inserción del clavo o dentro del cuádriceps.



**X.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:**

1. Court-Brown CM, Heckman JD, McKee M, McQueen MM, Ricci WM. *Rockwood and Green's fractures in adults*. 10th ed. Wolters Kluwer Health; 2025.
2. Koval KJ, Zuckerman JD. *Handbook of fractures*. 6th ed. Wolters Kluwer Health; 2020.
3. Hoppenfeld S, DeBoer P, Buckley RE. *Surgical exposures in orthopaedics: The anatomic approach*. 5th ed. Wolters Kluwer; 2021 Bustamante, G. Z. Influencia del coronavirus 2 (SARS-CoV-2) en pacientes adultos con apendicitis aguda en el Hospital Cayetano Heredia en el período julio a diciembre 2020.
URI: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/8396>. 2020
4. AO Foundation. AO Surgery Reference [Internet]. AO Foundation; 2024 [cited 2024 Oct 20]. Available from: <https://surgeryreference.aofoundation.org/>





PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

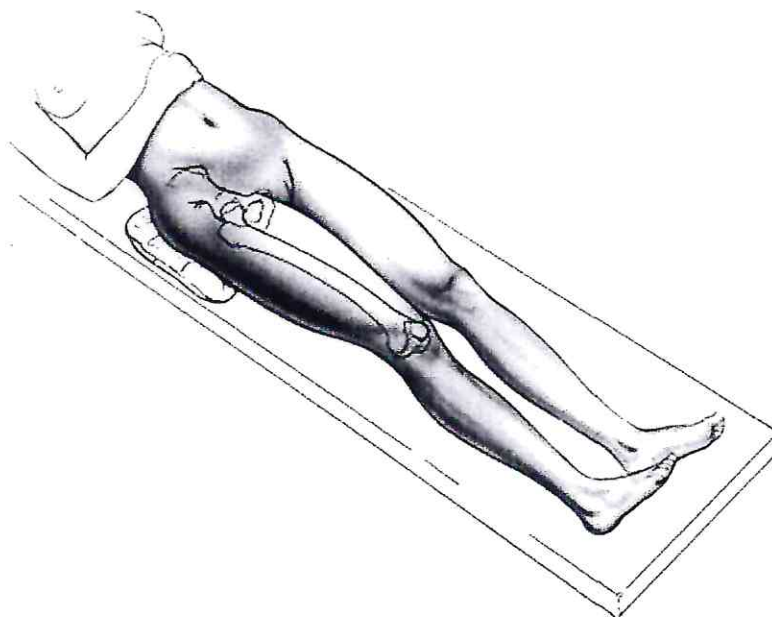
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

VIII. ANEXOS:

GLOSARIO Y ABREVIATURA:

- Fijación externa_ tratamiento de control de daños
- Fijación con placa y tornillos: Técnica quirúrgica tradicional (abierta).
- Enclavado intramedilar: Cirugía de mínima invasión.
- GA : Gustilo y Anderson
- HRL :Hospital Regional de Loreto
- ClNa : Cloruro de Sodio
- 3D : Tres dimensiones
- IV : Intravenoso

FIGURA N° 01



Posición del paciente en la mesa quirúrgica para el abordaje lateral al Fémur

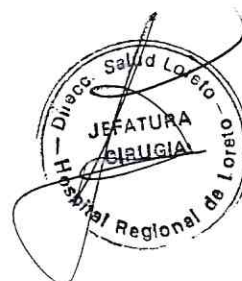
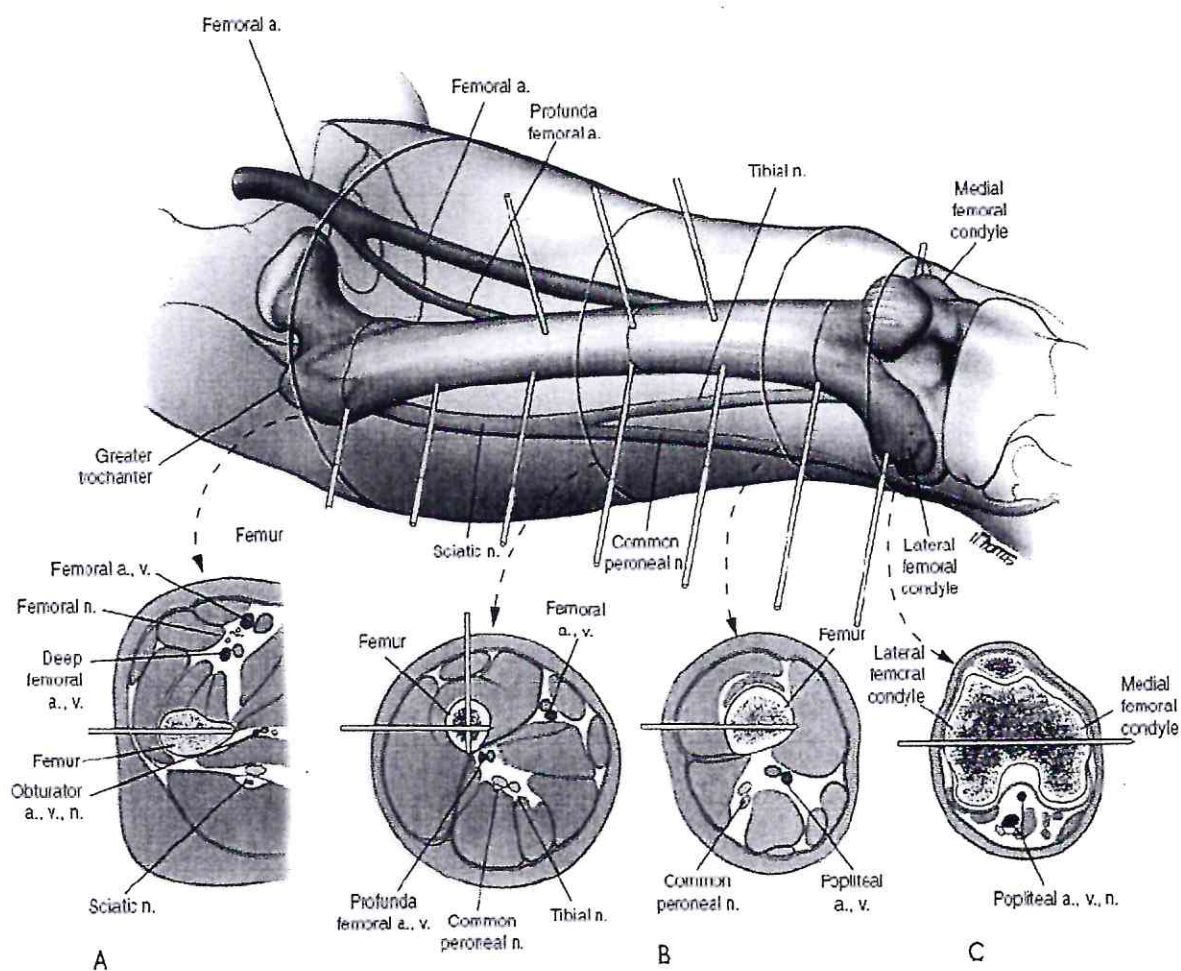
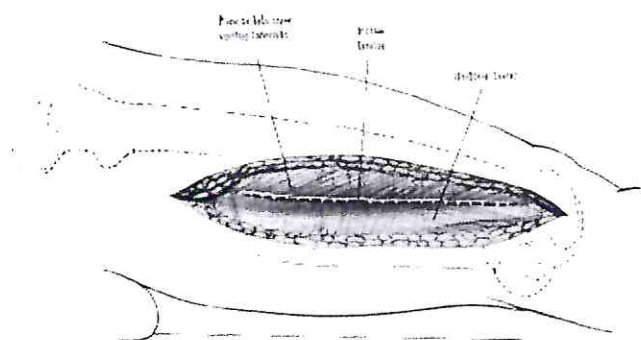


FIGURA N° 02

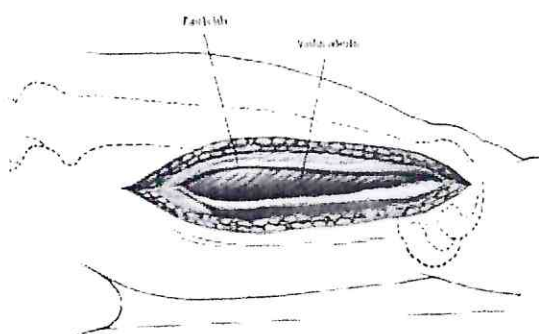
La relación variable de la arteria femoral con el fémur dicta diferentes

posiciones en función del nivel de colocación de los pines.

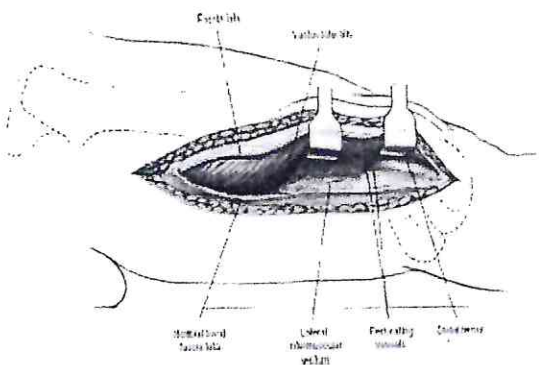




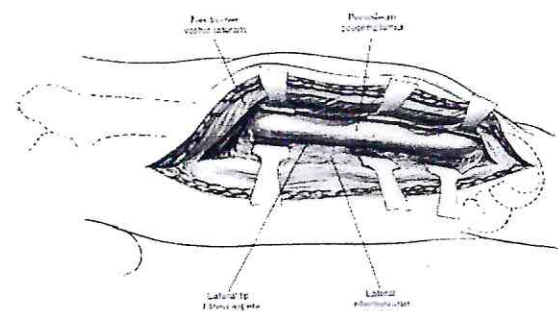
3b. Sección de la fascia



3c. Identificación del vasto lateral debajo de la incisión de la fascia



3d. Rechazo del vasto hacia anterior para identificar el tabique



3e. Exposición de la diáfisis Femoral

Figura 4
Técnica por referencia anatómica

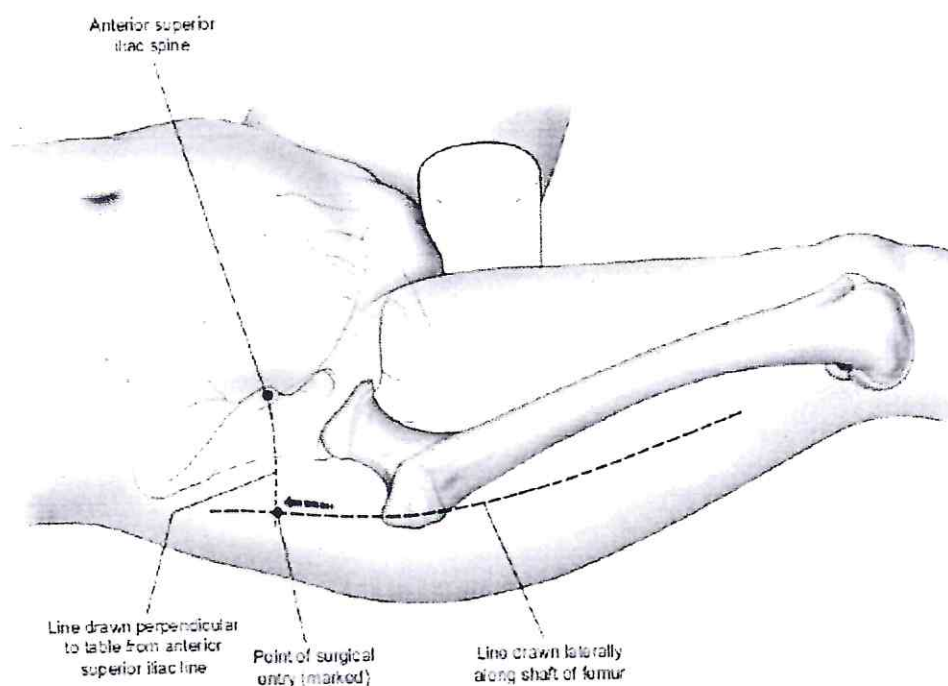
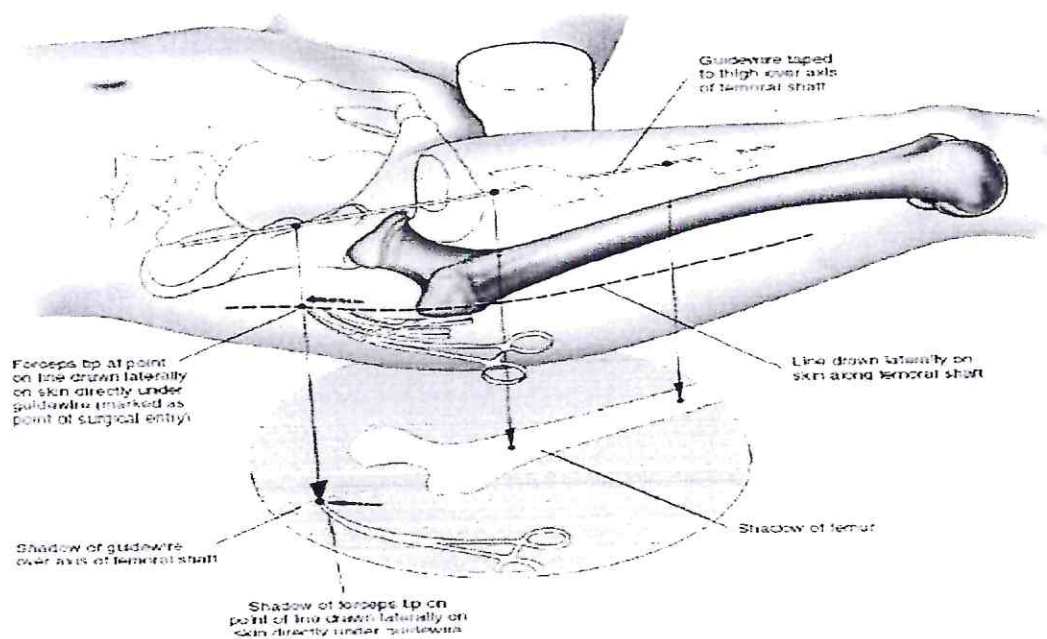


Figura 5
Técnica Radiológica



I. GUÍA DEL PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE FRACTURA DE TIBIA

Nombre del procedimiento

Fijación con placa

Enclavado endomedular

Fijación externa

- II. DEFINICIÓN:** Abordaje que permite una reducción, así como indirecta en fracturas extraarticulares simples, expuesta o multifragmentarias mediante una placa, enclavado endomedular y/o fijadores externos según el tipo de fractura.

Definición del procedimiento de fijación con placa: Se recomienda utilizar el concepto de la mínima invasión mediante el principio del sostén mediante mínimas incisiones en la cara medial de la tibia, se puede deslizar una placa convencional por encima del periostio respetando así, los tejidos blandos sin evacuar el hematoma foco de fractura, buscando la correcta alineación de los fragmentos evitando el varo/valgo, antecurvatum/retrocurvatum y el acortamiento. Colocar tres tornillos en cada extremo.

Definición del procedimiento de clavo endomedular: Se recomienda que la decisión de realizar o no fresado la tome el cirujano; si se decide realizarlo se recomienda utilizar fresado limitado con clavos de 10 u 11mm y que se realice con fresas nuevas y bien afiladas de corte frontal, con mecanismos de irrigación succión. Utilizar el principio biomecánico del tutor intraóseo más protección en fracturas estables de baja energía mediante el bloqueo del orificio dinámico proximal y los dos distales para evitar los movimientos rotacionales y permitir la compresión dinámica axial en el tratamiento de las fracturas de tibia.

Definición del procedimiento de fijador externo: Es un método temporal de estabilización inicial recomendado en pacientes con fracturas expuestas de la diáfisis de tibia, introducir clavos en tejido blando para anclarlos en el hueso. Estos dispositivos se adaptan y está destinado a reducir o traccionar el foco de la fractura para evitar mayor infección y/o contaminación.

Objetivo del procedimiento:

- Lograr en los pacientes la disminución de complicaciones y de estancia hospitalaria, así como la reincorporación laboral y actividades cotidianas de forma oportuna.



- Mejorar los objetivos funcionales y estratégicos del Hospital Regional de Loreto.
- Actualizar y estandarizar la atención especializada del Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Regional de Loreto en fracturas de tibia.

Aspectos epidemiológicos:

Las fracturas diafisarias de la tibia son las fracturas de huesos largos encontradas con más frecuencia por la mayoría de los cirujanos ortopédicos. En una población promedio hay alrededor de 26 fracturas diafisarias de tibia por cada 100000 habitantes/año. Los hombres las sufren con más frecuencia que las mujeres con una incidencia de alrededor de 41 por 100000 hombre por año y en mujeres la incidencia es de alrededor de 12 por 100000 por año. La media de edad de fracturas tibiales en la población es de alrededor de 37 años. de los cuales la media de edad en varones es de 31 años y en mujeres de 54 años. Esto indica una distribución bimodal con una frecuencia mayor en varones jóvenes.

Hay disminución gradual de la incidencia en hombres en torno a la mediana edad, pero conforme los pacientes se hacen mayores los traumatólogos, pueden esperar la observación de un aumento tardío de las fracturas diafisarias de tibia en hombres secundarias a osteoporosis. La incidencia de fracturas de tibia en mujeres es mayor en las jóvenes adultas que en la mediana edad, pero la mayor incidencia relacionada con la edad en mujeres se observa alrededor de los 80 años con una incidencia de 32 por 100000 por año.

III. RESPONSABLES:

El médico responsable es el médico asistente con la especialidad de Ortopedia y Traumatología quien trabaja con apoyo de uno o mas residentes de la especialidad de ortopedia y traumatología en formación y el anestesiólogo junto con el equipo de enfermería.

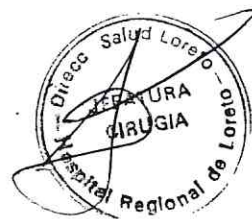
IV. INDICACIONES:**Para colocación de placa y tornillos:**

Fracturas oblicuas

Fracturas transversales

Fracturas espiroideas

86



Para colocación de clavo endomedular:

Fractura transversal proximal

Para fijador externo:

Fractura expuesta con daño tejido blando

Pseudoartrosis de Tibia infectada

Fractura de tibia en paciente politraumatizado

V. CONTRAINDICACIONES:

Inestabilidad hemodinámica

Infección de tejido blando

Tratamiento anticoagulante

Embolia grasa

VI. REQUISITOS**6.1 Análisis preoperatorios:**

Hemograma completo

Glucosa, urea y creatinina

Examen de orina

Serológicos: VIH, RPR, HBsAG

Rx de tórax si es mayor 60 años

Riesgo quirúrgico previamente evaluado por Medicina Interna

Evaluación neumológica y cardiológica.

6.2 Evaluación por anestesiología y cumplir indicaciones**6.3 Consentimiento informado**

Informar al paciente del diagnóstico, tratamiento, el procedimiento y las posibles complicaciones, dejando como constancia de tal situación en el formato de consentimiento informado que deberá ser firmado y colocar huella dactilar del paciente.

En caso de menor de edad, debe estar firmado por padre de familia o tutor legal; en ausencia de ellos se deberá hacer una junta medica en la que participen el jefe de guardia, cirujano asistente, anestesiólogo y al menos un testigo adicional. Debiendo comunicar a fiscalía de turno para su consentimiento.

En caso el paciente o sus familiares desisten al procedimiento quirúrgico indicado, también deberá ser consignado por escrito y firmado, comunicándose de esta situación al jefe de guardia y al fiscal de turno.

VII. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

7.1 RECURSO HUMANO:

- 2 Cirujanos traumatólogos
- 2 Ayudantes (residentes)
- 1 Enfermera instrumentista
- 1 Técnica enfermera circulante
- 1 Anestesiólogo y residente

7.2 EQUIPO BIOMÉDICO:

- 1 Mesa quirúrgica
- 1 Equipo de aire acondicionado
- 1 Lámpara de quirófano
- 1 Aspiradora de succión
- 1 Equipo de electrocauterio

7.3 EQUIPO MÉDICO NO FUNGIBLE:

- 1 Balón de oxígeno con manómetro
- 1 Mesa de mayo
- 1 Mesa angular para instrumental
- 1 Mesa auxiliar rodante grande
- 1 Mesa auxiliar rodante pequeña
- 1 Silla para técnica de enfermería circulante
- 1 Silla para la enfermera instrumentista
- 1 Caja de instrumento quirúrgico
- 1 Caja de Material de Osteosíntesis
- Soporte de venoclisis
- Ambiente de sala de operaciones
- 5 Chaquetas y pantalón de cirujano lavable
- 1 Equipo estéril A
- 1 Equipo estéril B
- 1 Equipo estéril C

7.4 MATERIAL MÉDICO FUNGIBLE:

- 1 Jabón líquido antibacterial
- 1 Papel toalla
- 2 Formatos de chequeo de cirugía segura
- 2 Formatos de registro de enfermería
- 6 Pares de guantes quirúrgicos
- 1 Bolígrafo de tinta color azul
- 5 Mascarillas quirúrgicas descartables
- 1 Clorhexidina al 4%
- 5 Gorros descartables



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

5 Pares de botas descartables
5 Escobillas de plástico para lavar manos
1 Esparadrapo
1 Hoja de bisturí N°21 y 15
1 Lápiz de electro bisturí
1 Placa neutro
1 Jebe de aspiración
10 Paquetes de gasas de 10 x 10 cm
2 Paquetes de compresa de gasa
3 suturas de ácido poliglicólico N° 1
1 sutura de ácido poliglicólico N° 2

2 Suturas nylon N° 3
2 Vendas elásticas 6x5 yardas
1 Frasco estéril con tapa rosca
1 Jeringa descartable x 20cc
1 Jebe de aspiración x 10 metros
1 Lidocaína 2% sin epinefrina
1 Arco en C
5 Chalecos de Plomo

7.5 MEDICAMENTOS:

Cefazolina 2 gramos o ceftriaxona para profilaxis
Ketoprofeno 100 mg, 1 ampolla o tramadol 100 mg como analgésico
1 frasco de yodopovidona solución x 60cc
1 frasco de yodopovidona espuma x 60cc o clorhexidina 300cc
5 Frascos de cloruro de sodio al 9%
5 Guantes quirúrgicos talla 7 ½ o 8
3 Pares de guantes de procedimiento

7.6 OTROS:

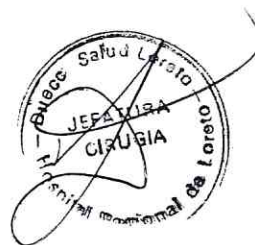
Mandiles descartables
Drenes tubulares como Blake (opcional)

VIII. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

8.1 FRACTURA DE TIBIA PARA COLOCACION DE PLACAS Y TORNILLOS:

- Anestesia: Anestesia regional

89



- Paciente en posición decúbito dorsal
- Asepsia y antisepsia: con yodopovidona espuma y solución o clorhexidina y colocación campos estériles
- Incisión: Se realiza una incisión curvilínea desde el tubérculo de Gerdy (TG) hacia la línea articular lateral, extendiéndose a proximal y a distal por sobre el reborde anterolateral de la tibia según necesidad.
- Se continúa con la elevación en colgajo del tejido subcutáneo hasta exponer la banda iliotibial (BIT) y su inserción en el TG.
- A continuación, se procede a incidir la BIT y la fascia crural hacia distal, y, luego, a una elevación subperióstica del músculo tibial anterior. Este abordaje se indica que la BIT debe ser incidida en su línea media.
- Con el fragmento anterolateral expuesto, se agrega una artrotomía submeniscal, y el menisco lateral junto a la cápsula es elevado a través de suturas tipo encaje. Esto permite una adecuada visualización de la superficie articular y del menisco.
- Para aumentar la visualización, se recomienda realizar una maniobra de varo controlado.
- Continuación, se procede a la extensión hacia la porción posterolateral de la tibia a través del espacio que Cho acuñaron como parafibular colateral ligament space, o espacio paraligamento colateral lateral (Figura 2).
- Al identificar el ligamento colateral lateral (LCL), se recomienda flexionar la rodilla en 90° para relajar el LCL y el nervio peroneo común.¹⁷ Con un retractor a través del espacio descrito, se separa el LCL hacia lateral y se procede a una disección del tejido cápsulo óseo del reborde del platillo lateral hasta exponer el FPL (Figura 3A).
- Finalmente, el abordaje extendido permite separar el espacio para-LCL con un retractor de Hohmann y proceder a la reducción del fragmento, que puede realizarse en flexión o en extensión (Figura 3B).
- Se complementó la reducción con agujas en dirección anteroposterior con el objetivo de solidarizar ambos fragmentos, y se procedió a estabilizar con una placa bloqueada con ángulo variable de la tibia proximal lateral, direccionando uno de los tornillos hacia el FPL. El FPL permaneció inestable, por lo que se extendió el abordaje anterolateral a través del espacio para-LCL para visualizar con detalle el fragmento, lograr una correcta reducción y, finalmente, una estabilización por medio de una placa.



- La placa debe ser moldeada según la anatomía del paciente (Figura 4). Es importante moldear la placa orificio tras orificio para conseguir una forma correcta, y se aconseja procurar que el extremo quede en contacto con el hueso. La Figura 5 muestra el posicionamiento de la placa a través del abordaje anterolateral extendido.
- Se aconseja utilizar una pinza de reducción en el segmento posterior de la placa, y comenzar insertando un tornillo cortical en el primer orificio para lograr un correcto afrontamiento de la placa al hueso. Se introducen la mayor cantidad de tornillos posibles, procurando una dirección adecuada para mantener la reducción del FPL y la conminución central. Se terminó la fijación colocando los tornillos de la placa lateral de tibia proximal.

8.2 FRACTURA DE TIBIA PARA CLAVO ENDOMEDULAR:

- Anestesia: Anestesia regional
- Paciente en posición decúbito dorsal
- Asepsia y antisepsia: con yodopovidona espuma y solución o clorhexidina y colocación campos estériles
- Incisión: incisión cutánea de aproximadamente 3 cm en el sentido longitudinal y por encima del polo superior de la rótula a 2 cm de ella. Es importante que la incisión sea en un solo plano que abarque el tejido cutáneo, el tejido celular y finalmente el tendón cuadriceps.
- Luego de realizar el abordaje, podrá facilitarse el ingreso de la cánula protectora con la introducción previa de una tijera de tejidos para que, si hay abundante tejido sinovial, se logre un trayecto adecuado.
- Introducida la cánula de protección, recubierta con una capa externa de silicona, se continuará con su fijación a la tibia mediante una clavija y su orificio guía correspondiente en la cánula, para evitar su expulsión
- Se procederá con la búsqueda del punto de entrada bajo visión radioscópica. Es menester proceder con la manipulación de la cánula protectora para permitir lograr acceder a dicho punto.
- Tras lograr el punto de entrada, que será penetrado por la clavija guía, se procederá al retiro de la camisa guía y la posterior creación del punto de entrada con mecha. Dicho orificio de entrada podrá realizarse manualmente o con motor, según las características del hueso (Figura 4).

91



- Por último, se colocará la guía de fresado, con especial cuidado de evitar la expulsión de la cánula de protección hística.
- Según el patrón de fractura, se continuará con el fresado del canal medular, así como con las maniobras de reducción del(os) trazo(s) de fractura.
- Finalmente, y, luego de introducir el clavo endomedular con su guía de bloqueo correspondiente, se continúa con el bloqueo del clavo y el posterior retiro del instrumental. Si el cirujano lo prefiere, podrá colocar el tapón de cierre del clavo a través de la cánula de protección hística
- Resulta fundamental realizar un lavado profuso de la articulación con el fin de remover detritus que podrían haber quedado retenidos en la articulación.
- La herida se cierra por planos teniendo en cuenta una sutura fuerte para el plano tendinoso y, de menor cuantía, en los planos superficiales.
- Por último, se procederá con la asepsia cutánea y el vendaje acorde.

8.3 FRACTURA DE TIBIA CON FIJADOR EXTERNO:

- Anestesia: Anestesia regional
- Paciente en posición decúbito dorsal
- Asepsia y antisepsia: con yodopovidona espuma y solución o clorhexidina y colocación campos estériles
- Desbridamiento: se eliminaron los fragmentos óseos desvitalizados, secuestros, implantes infectados o inestables, partes blandas desvitalizadas o necróticas, fistulas y fibrosis. Se comprobó la vitalidad del hueso con el signo de paprika.
- Manejo de partes blandas: se aseguró la cobertura del hueso mediante cierre primario cuidadoso o con colgajos musculares o fasciocutáneos locales o acortamiento óseo de forma aguda
- Estabilización, la estabilización ósea, se realizó con el fijador externo, debemos recordar que el cuerpo del fijador externo
- Ha de situarse de modo paralelo al eje mecánico.

IX. COMPLICACIONES

Pueden ser tempranas o tardías.

a. INFECCIÓN:



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

Su prevención inicia desde los cuidados prehospitales, desbridamiento inicial inmediato de las lesiones de partes blandas, desbridamientos secuenciales en los casos que amerite. Uso de antibióticos dentro de las primeras 6 horas juega un papel fundamental.

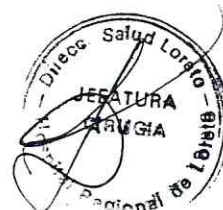
b. PSEUDOARTROSIS:

Se deberá valorar en forma particular la marcha y estimular al paciente a que realice la movilidad completa de las articulaciones adyacentes. Se recomienda evitar el uso de antiinflamatorios no esteroides orales y sistemáticos, así como el tabaquismo, altamente relacionado.

c. CONSOLIDACIÓN VICIOSA:

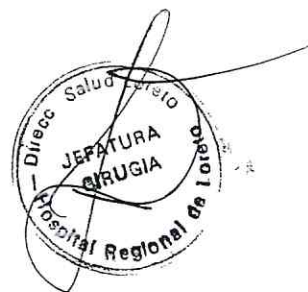
Cuando los extremos de la fractura consolidan en mal posicionamiento trayendo deformidades o disfunciones.

93



**X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Guía práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de fractura de diáfisis de tibia del Hospital 2 de mayo – 2020.
2. Fractura de pilón de tibia, clasificación y tratamiento. Revista Médica Sinergia, Vol. 08, Núm. 06, junio 2023, e1070
3. Abordaje anterolateral extendido y fijación con placa rim en fragmentos posterolaterales en fracturas de platillo tibial, Rev Chil Ortop Traumatol 2021;62:39–45.
4. Guía práctica clínica para el tratamiento de apendicitis aguda: Apendicetomía del Hospital Cayetano Heredia 2023.
5. Journal of Orthopaedic Trauma. Fracture and dislocation Classification Compendium – 2018. Volumen 32, Number 1Supplement, January 2018. Consultado el 29 de octubre del 2020 en www.jorthatrauma.com
6. Rossmann M, Fensky F, Ozga AK, et al. Tibial plateau fracture: does fracture classification influence the choice of surgical approach? A retrospective multicenter analysis. Eur J Trauma Emerg Surg2020;(0123456789):1–7. Doi: 10.1007/s00068-020-01388-z
7. Meinberg EG, Agel J, Roberts CS, Karam MD, Kellam JF. Fractureand Dislocation Classification Compendium-2018. J OrthopTrauma 2018;32(9781461479864, Suppl 1)S1–S170. Doi: 10.1097/BOT.0000000000001063.
8. Carlson DA. Posterior bicondylar tibial plateau fractures. J OrthopTrauma 2005;19(02):73–78. Doi: 10.1097/00005131-200502000-00001.
9. Darryl A Auston 1, JordanMeiss , Rafael Serrano , Thomas Sellers , Gregory Carlson , Timothy Hoggard , Michael Beebe , Jonathan Quade , David Watson, Robert Bruce Simpson , Brian Kistler , Anjan Shah , Roy Sanders y Hassan R Mir (2017).





PERÚ

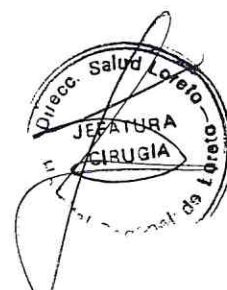
Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

10. Enclavado endomedular suprarrotuliano vs. infrarrotuliano en el tratamiento de fracturas diafisarias y distales de tibia: análisis comparativo y técnica quirúrgica. Lionel Llano, María Liliana Soruco, Franco L. De Cicco, Danilo Taype, Carlos F. Sancineto, Guido S. Carabelli. Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Italiano de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

95



XI. ANEXOS

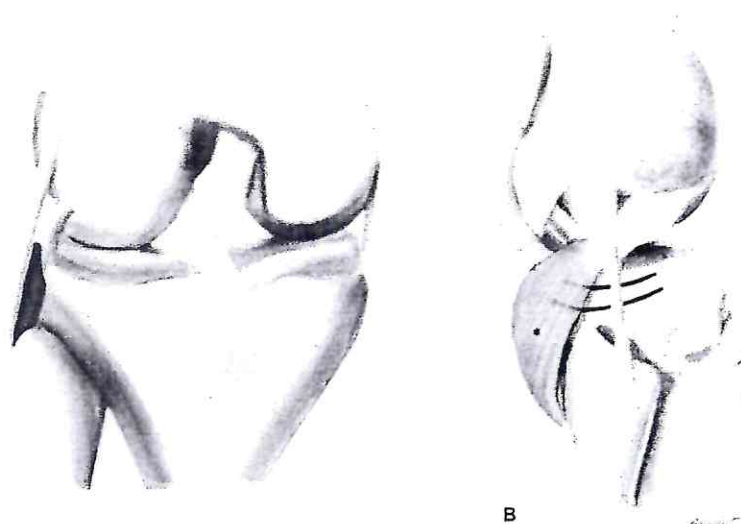


Fig. 2 Espacio paraligamento colateral lateral. (A) El espacio paraligamento colateral lateral (en rojo) se encuentra entre el ligamento colateral lateral y el reborde tibial lateral (visión anteroposterior). (B) La disección debe ser por debajo del vientre muscular del popliteo (') que discurre desde posteroinferior hacia anterosuperior (visión lateral). Redibujado de Cho et al.¹⁷

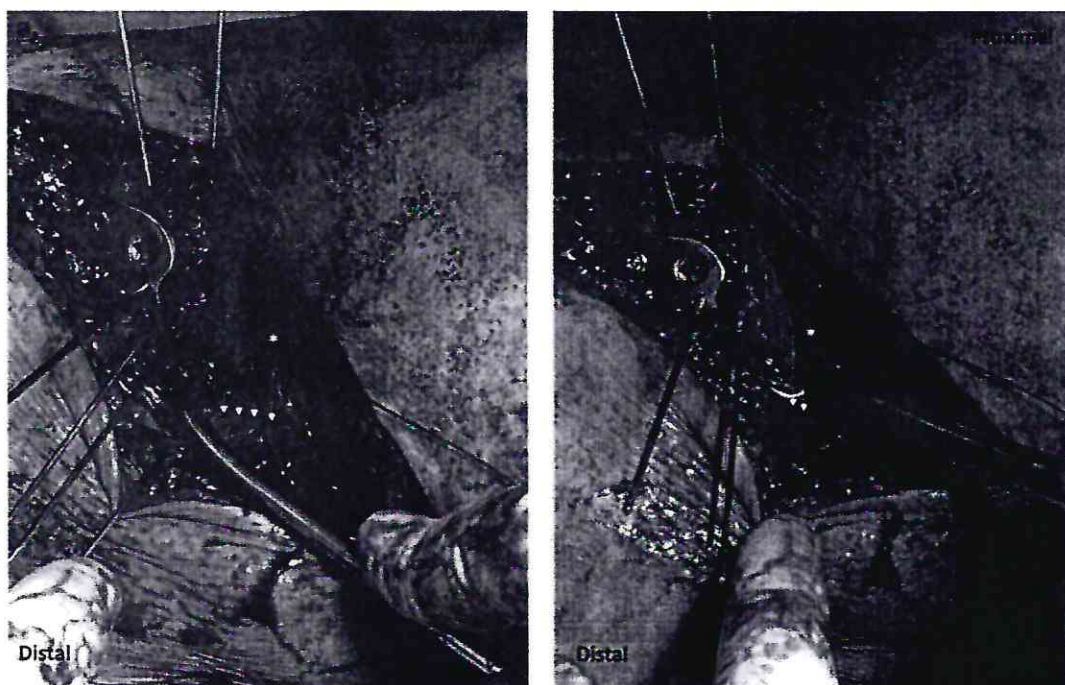


Fig. 3 Abordaje anterolateral extendido. (A) Se realizó una disección a través del espacio paraligamento colateral lateral (LCL, triángulo negro invertido), que, junto a la artrotomía submeniscal (asterisco blanco), permite una adecuada exposición del fragmento posterolateral (FPL) del platillo tibial (estrella azul). El margen anterior de la banda iliotibial por sobre el LCL se ilustra por medio de las flechas blancas. En este caso, se demuestra que, a pesar de un intento de reducción con agujas desde anterior a posterior a través del abordaje anterolateral clásico y el uso de un tornillo con ángulo variable a través de la placa dirigido hacia posterior, la reducción y estabilización del FPL fue insuficiente. (B) El abordaje anterolateral extendido permite colocar un reductor posterior al fragmento para lograr su reducción.

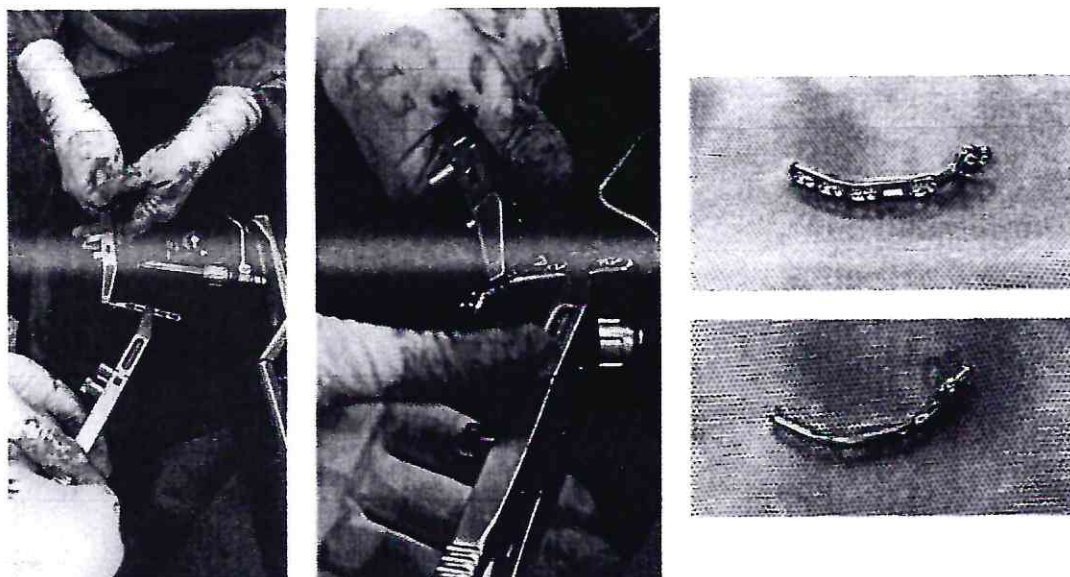


Fig. 4 Moldeado de placa rim: la placa debe ser moldeada en una mesa aparte según la anatomía del platillo del paciente. Se recomienda moldear la placa de forma parcelada (espacio tras espacio) para permitir una forma adecuada. Es importante utilizar el instrumental adecuado para moldear la placa; de lo contrario, los orificios podrían deformarse e impedir el bloqueo de tornillos. Se debe asegurar que se doble el extremo anterior para evitar prominencias.

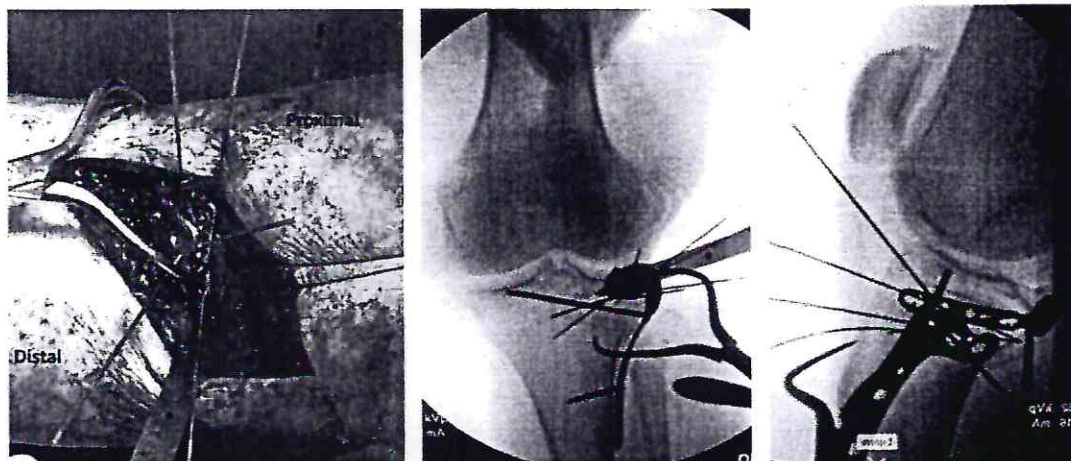


Fig. 5 Posicionamiento de placa rim a través del abordaje anterolateral extendido: se evidencia el uso de la placa rim. El segmento trebolado de la placa queda hacia posterior, entregando soporte al fragmento posterolateral (FPL). La pinza de reducción asiste para mantener la placa adosada al hueso a nivel posterior. Se observa como el retractor de Hohmann (''), ubicado en la región posterior de la tibia, permite una visualización directa del FPL para su reducción y una correcta posición de la placa.



PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

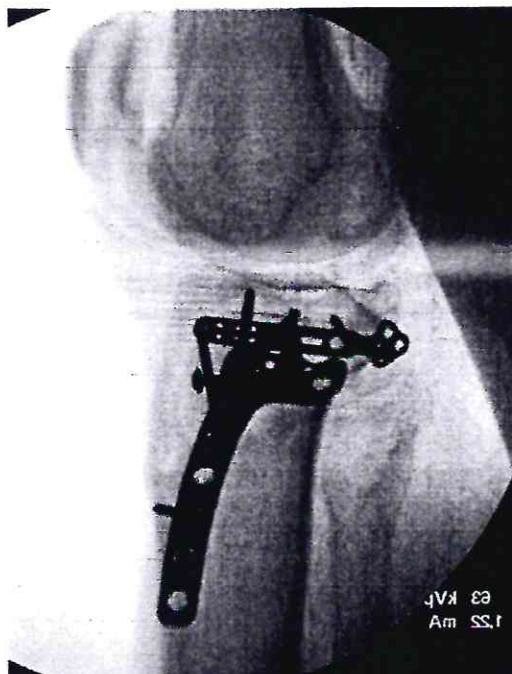


Fig. 6 Fractura reducida y estabilizada. Se observa el resultado final intraoperatorio. La fractura fue reducida y estabilizada por medio de una placa bloqueada de tibia proximal lateral, la placa *rim*, y un tornillo canulado en dirección anteroposterior.

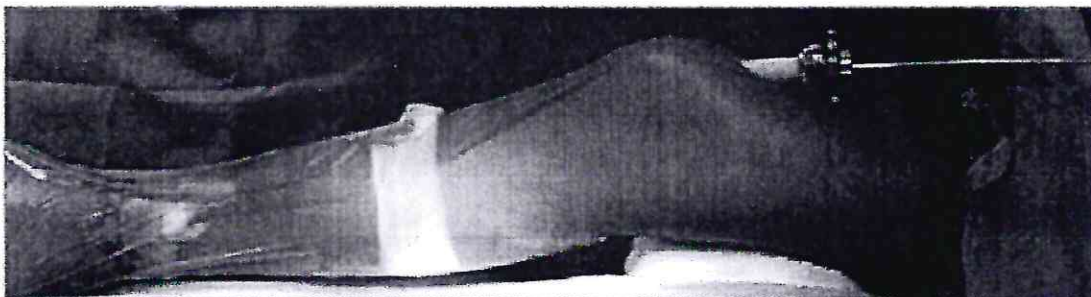
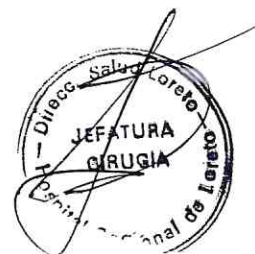


Figura 1. Miembro en semiextensión, con colocación de un cojín en la corva y sistema suprarrotuliano con aguja guía en posición.

98





PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

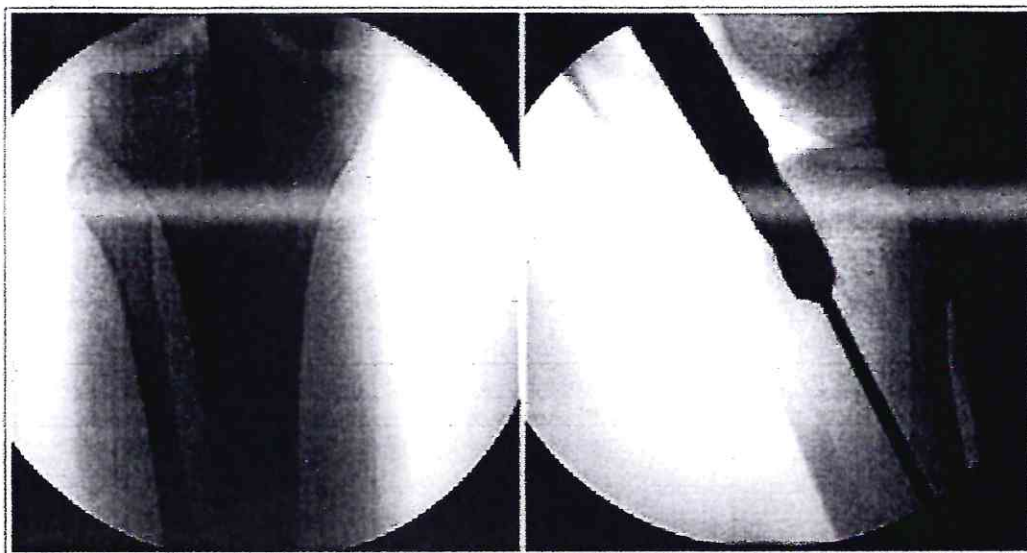


Figura 4. Imágenes radioscópicas de frente y de perfil con el retiro de la vaina guía de alambre y colocación de mecha para labrar el sitio de entrada del implante.

99





PERÚ

Ministerio
de Salud

HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA



100