

Cómo citar este documento

Delgado Lozano, Carmen; Barquero Guerrero, María de la Paz; García Haro, Aurora. Protocolo de enfermería: preparación del quirófano y acto quirúrgico para ligamentoplastia de ligamento cruzado anterior. Biblioteca Lascasas, 2014; 10(2). Disponible en <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0775.php>

PROTOCOLO DE ENFERMERÍA: PREPARACIÓN DEL QUIRÓFANO Y ACTO QUIRÚRGICO PARA LIGAMENTOPLASTIA DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

Autoras:

- Carmen Delgado Lozano. Enfermera de la Unidad de Gestión Clínica de Neumología. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga. Contacto: duedegominola@hotmail.com
- María de la Paz Barquero Guerrero. Enfermera de quirófano de traumatología. Hospital Marítimo de Torremolinos. Málaga.
- Aurora García Haro. Técnico Especialista de Laboratorio. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.

RESUMEN: El ligamento cruzado anterior (LCA) es el ligamento más frecuentemente lesionado en la rodilla y a menudo tiene como resultado una rodilla inestable e incapacidad para practicar deporte. La ligamentoplastia del LCA es una técnica quirúrgica muy extendida que consiste en sustituir o reconstruir el LCA, para eliminar la incapacidad funcional y el dolor. Este protocolo pretende servir como guía para la actuación del personal de enfermería en todas las fases de la intervención (pre, intra y postoperatorio) y en los distintos procedimientos (anestesia, instrumentista, circulante y auxiliar de enfermería) y con el objetivo principal de asegurar que el proceso quirúrgico se realice con la máxima seguridad, calidad, confort y en las mejores condiciones posibles.

PALABRAS CLAVE: enfermería, ligamento cruzado anterior, protocolo, quirófano.

Nursing Protocol: preparation of the operating room and surgical procedure for anterior cruciate ligament ligamentoplasty

ABSTRACT: The anterior cruciate ligament (ACL) is the most frequently injured ligament of the knee and often results in an unstable knee and inability to play sports. Ligamentoplasty of ACL is a very popular surgical technique, this surgery involves replacing or rebuild the ACL, to eliminate functional disability and pain. This protocol is intended to serve as a guide for nursing staff performance in all phases of the intervention (pre, intra and postoperative) and the various procedures (anesthesia, instrumentalist, circulating and nurse assistant) and with the primary objective of ensuring the surgical procedure is carried out with maximum safety, quality, comfort and the best possible conditions.

KEYWORDS: anterior cruciate ligament, nursing, operating room, protocol.

INTRODUCCIÓN

Una cirugía es una experiencia estresante que implica una amenaza para la integridad física del paciente, que provoca reacciones tanto fisiológicas como psicológicas y que por lo tanto requiere una visión holística de la persona y un acompañamiento durante todo el recorrido quirúrgico (pre, intra y postoperatorio). El equipo de enfermería es quien realiza este acompañamiento y vela por la seguridad del paciente, ofreciéndole unos cuidados de enfermería basados en la evidencia científica y con la máxima calidad posible.

Para garantizar la calidad asistencial es indispensable la unificación de criterios y la normalización de las actuaciones de los profesionales, para ello se usan los “protocolos de enfermería”, que además sirven como herramienta de defensa legal frente a posibles reclamaciones por “mala praxis”.

El presente protocolo se ha elaborado gracias a la experiencia del personal de enfermería del quirófano de traumatología del Hospital Marítimo de Torremolinos, y pretende servir como guía ante una ligamentoplastia del ligamento cruzado anterior (LCA), sobre todo para el personal de nueva incorporación.

El LCA es principal estabilizador de la rodilla. Limita el desplazamiento anterior de la tibia con respecto al fémur, la rotación tibial y la angulación en varo o valgo de la rodilla cuando esta se encuentra en extensión completa. Se inserta en el fémur y en la tibia y está compuesto de dos fascículos.

Las lesiones del LCA tienen una alta prevalencia, alrededor de 0,30/1000 habitantes y año, en la población general¹, fundamentalmente relacionadas con el deporte y provoca incapacidad para la práctica deportiva hasta en un 65% de los casos. Además la inestabilidad resultante de esta lesión altera la biomecánica normal de la rodilla y predispone al desarrollo de cambios degenerativos precoces².

La ligamentoplastia del LCA consiste en sustituir el ligamento lesionado por un ligamento construido a partir de un tendón del paciente (autólogo) o por un ligamento criogenizado de donante (aloingerto) para eliminar la incapacidad funcional y el dolor³.

PROTOCOLO:

DEFINICION:

Consiste en la intervención en la que se sustituye el ligamento lesionado por un ligamento construido a partir de un tendón del paciente (autólogo) o por un ligamento criogenizado de donante (aloingerto).

OBJETIVO DE LA CIRUGÍA

Sustituir o reconstruir el ligamento cruzado anterior (LCA), para eliminar la incapacidad funcional y el dolor.

OBJETIVO DE ENFERMERIA

Asegurar que el proceso quirúrgico se realice con la máxima seguridad, calidad, confort y en las mejores condiciones de cuidados, colaborando en todo lo necesario en el acto anestésico-quirúrgico⁴.

QUIÉN LO REALIZA

El enfermero/a junto con todo el equipo asistencial.

MATERIAL

- Equipo y material para la anestesia espinal o general.
- Mesa de Mayo.
- Equipo de bisturí eléctrico.
- Respirador.
- Aspirador.
- Soporte para sueros de lavado articular.
- Equipo de manguito de isquemia.
- Manta térmica.
- Soporte en U para rodilla y apoyabrazos.
- Mango de lámpara.
- Torre de artroscopia (Figura 1)

Material anestésico necesario. (Tabla I)

Material Fungible:

- Set o Kit de intervención de rodilla.
- Batas estériles de un solo uso.
- Guantes estériles.
- Guantes (entre ellos antialérgicos).
- Compresas y gasas estériles.
- Funda de Mesa de Mayo (2 unidades)
- Sistema de irrigación en Y de alto flujo.
- S. Fisiológico de tres litros (2 unidades).
- Sistemas de aspiración (Medenas ®) (3 unidades).
- Media protectora tipo Tubiton ® o Tubinilet ®.
- Catéter intravenoso Abbocath ® nº 14.
- Hoja de bisturí nº 22y 24 (para mangos del nº 4) y nº 11 y 15 (para mango nº3).
- Placa de bisturí.
- Tópico.
- Terminal de bisturí eléctrico.
- Terminal de aspiración.
- Suturas:
 - Polisorb ® blue nº 2
 - Ácido poliglicólico del nº 0 y nº 1
 - Seda nº 1
- Grapadora
- Drenaje tipo Redon ® ch10.
- Vendas de algodón de 15 cm (3 unidades).
- Vendas elásticas tipo Crepe ® de 15 cm.
- Funda de cámara artroscópica.
- Full radio.
- Fresa ovalada.
- Vaporizador.

Instrumental:

- Motor fresador.
- Caja de instrumental de rodilla (Figura 2)
- Caja específica para Ligamentoplastia (Figura 3)
- Caja de instrumental de artroscopia:
 - o Cable fibrooptico (fuente de luz fría).
 - o Guía de artroscopia con su obturador tipo lápiz.
 - o Motor de artroscopio.
 - o Pinzas artroscópicas tipo Basket ® (Figura 2, nº 11).
 - o Pinzas de agarre (Figura 2, nº 12).
 - o Explorador o gancho palpador (Figura 2, nº 4).

PROCEDIMIENTO

A) Enfermero en anestesia:

- Lavado de manos según protocolo.
- Preparación y comprobación el buen funcionamiento del respirador, monitores, bombas de perfusión, aspirador y laringoscopio.
- Preparación de sueros con sus sistemas purgados y conectados a llaves de tres pasos.
- Preparación de la medicación para anestesia intradural o general.
- Preparación del equipo para la intubación orotraqueal o raquídea.
- Recepción del paciente según protocolo del hospital.
- Colaboración en el traslado del paciente a quirófano.
- Colaboración en la colocación del paciente sobre la mesa de quirófano.
- Colocación de manta térmica.
- Monitorización de ECG, TA y pulsioximetría.
- Comprobación vía periférica: calibre adecuado y permeable.
- Colaboración con el anestesista en la anestesia intradural o general.
- Se completará registro perioperatorio de enfermería.

- Control de fluidos intravenosos, cambiándolo cuando sea necesario.
- Colaboración a lo largo de la intervención con el anestesista.
- Colaboración en el proceso de extubación del paciente (solo en caso de anestesia general).
- Colaboración en la aspiración de secreciones.
- Colaboración en el traslado del paciente de la mesa de quirófano a su cama.
- Cumplimentación de hoja de control de estupefacientes.
- Colaboración en el traslado del paciente a la sala de despertar (URPA).
- Se comprueba que la historia completa acompaña al paciente.
- Se informará a la enfermería de la sala de reanimación-despertar del proceso quirúrgico, tipo de anestesia, estado del paciente, transfusiones, drenajes...

B) Enfermero circulante:

- Lavado de manos según protocolo del hospital.
- Se sitúa la columna de artroscopia contralateral al miembro a intervenir.
- Se comprueba el correcto funcionamiento de todos los equipos y se conectan.
- Se comprueba que la mesa de quirófano está en posición adecuada, así como todo lo necesario para la posición quirúrgica del paciente.
- Se ayuda en la colocación del paciente sobre la mesa de quirófano.
- Se verifica que la posición quirúrgica, fijaciones y almohadillas estén correctamente para evitar lesiones.
- Verificación de la correcta colocación del manguito de isquemia o torniquete neumático.
- Verificación de la correcta colocación de placa de bisturí eléctrico.
- Se prepara suero fisiológico, de tres litros, para lavado intraarticular.
- Se abre el kit de intervención de rodilla y las cajas de instrumental.
- Se ayuda al enfermero de anestesia y anestesista si lo precisan.

- Se ayuda al enfermero instrumentista, y cirujanos en el cierre de las batas estériles.
- Se ayuda al enfermero instrumentista en el montaje de las mesas de instrumental.
- Se provee al enfermero instrumentista de la lencería, fluidos, material fungible e instrumental necesarios.
- Se conectaran los terminales de aspiración, irrigación, bisturí eléctrico, cable fibrooptico, vaporizador, cámara y motor artroscópico a sus equipos.
- Se colocaran las lámparas de quirófano, con el haz de luz dirigido a la zona de la incisión quirúrgica.
- Se colocaran los cubos de residuos en lugar apropiado.
- Se anotara el número de compresas y gasas.
- Se cumplimentara el registro perioperatorio de enfermería en Diraya DAE.
- Se cumplimentara el vale de reposición del material implantado.
- Se preparan contenedores para recogida de muestras, e identificarlos correctamente.
- Se facilitara al facultativo las correspondientes hojas de microbiología, o anatomía patológica, comprobando que no les falta ningún dato.
- Se abastecerá, durante la intervención, de todo lo que se vaya precisando.
- Se suministrarán los implantes que sean necesarios cuando se soliciten.
- Colaboración con el equipo quirúrgico en todo lo que necesiten durante la intervención.
- Se mantendrá el quirófano recogido, procurando que los residuos vayan a sus depósitos correspondientes.
- Se participara, junto con la instrumentista, en el recuento de gasas, compresas e instrumental.
- Se ayudara al enfermero instrumentista en la colocación de apósitos.
- Se retirara la placa del bisturí al paciente, al finalizar la intervención.

- Colaboración con el enfermero instrumentista en la recogida del campo quirúrgico, y del instrumental.
- Colaboración en el traslado del paciente a su cama.

C) Enfermero instrumentista:

- Lavado quirúrgico de manos según protocolo del hospital.
- Colocación de bata y guantes estériles.
- Se desdobra el paquete de intervención y se visten las mesas de instrumentación y auxiliares.
- Colocación ordenada del instrumental en la mesa de instrumentación y del material fungible así como de la lencería que nos suministra la enfermera circulante.
- Se ayuda al cierre de la bata quirúrgica de los cirujanos y a la colocación de los guantes estériles.
- Se colabora en el montaje del campo estéril.
- Se coloca al alcance de la enfermera circulante los terminales distales del aspirador, bisturí eléctrico, del sistema lavado articular, vaporizador, cable de luz fría, cámara y motor artroscópico.
- La enfermera instrumentista se debe colocar siempre a la derecha del cirujano.
- Se coloca la mesa de instrumentación (mesa auxiliar), cercana al campo quirúrgico y de forma que facilite el trabajo del instrumentista, girándose lo menos posible.
- Se proporciona a los cirujanos todo lo necesario durante el proceso quirúrgico, siguiéndolo con atención, para reaccionar con rapidez ante los posibles imprevistos.
- Se vigila que en ningún momento se rompa la barrera estéril, y si ocurre, facilitar los medios necesarios para corregirlo.
- Realización de un recuento final de agujas, instrumental, gasas y compresas.

- Limpieza de herida quirúrgica y aplicación de antiséptico.
- Se cubre la herida con apósito estéril y colaborar en la colocación de vendajes.
- Se recogerá el campo quirúrgico y el instrumental.
- Se organiza, clasifica e identifica el instrumental una vez que ha sido lavado y secado por el personal auxiliar para enviarlo posteriormente a esterilización con sus testigos correspondientes.

D) Auxiliar de Enfermería

- Reposición (Zona limpia, Quirófano): material fungible, medicación, suturas, sueroterapia y ropa.
- Reposición (Zona sucia): Gomas y filtros de aspiración, filtros de esterilización, Minnesota, testigos de esterilización, vendas de crepé, de yesos, de algodón...
- Se observa la presencia de cosméticos, pinturas, prótesis, móviles y joyas, retirándolos e identificándolos para su futura devolución.
- Durante la intervención se suministra al equipo el material extra que puedan necesitar.
- Lavado y secado del instrumental
- Se revisa las cajas de instrumental (limpias, secas, cambio de filtros y Minnesota)
- Limpieza del mobiliario y aparataje (mesa quirúrgica, respirador, bombas, calentadores, motores, consolas...)
- Se revisan los contenedores de material punzante y si están a más de 80% se sustituyen.
- Se suministrara lo necesario para reponer el carro de anestesia: medicación, jeringas, agujas, Guedell, tubos endotraqueales, gafas nasales, mascarillas...
- Retirada de las bolsas que contiene la ropa sucia.
- Se encarga de avisar al personal de limpieza.

REGISTRO⁷

- DIRAYA DAE.
- Hoja intraoperatoria de enfermería.
- Hoja o grafica de anestesia.
- Hoja de control de estupefacientes.
- Hoja de solicitud de reposición de implantes.

PRECAUCIONES

- Comprobar las fechas de caducidad y testigos de esterilidad.
- Identificar al paciente, patologías, miembro a intervenir y alergias.
- Comprobar que tenga puesta la profilaxis antibiótica.
- Comprobar que no lleva dentadura postiza ni nada metálico
- Garantizar la esterilidad de los campos e instrumental.
- Controlar la posición y confort del paciente.
- Asegurar la correcta temperatura del quirófano y del paciente.
- Vigilar el desecho de objetos punzantes y cortantes para evitar lesiones.
- Vigilar que la historia clínica acompañe al paciente, con toda su documentación, al finalizar la intervención quirúrgica.
- Mantener las condiciones ideales de asepsia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gianotti SM, Marshall SW, Hume PA, Bunt L. Incidence of anterior cruciate ligament injury and other knee ligament injuries: A national population-based study. J Sci Med Sport. 2008 Oct 1.
2. Cases Cases MJ. Estudio de la plastia de ligamento cruzado anterior autólogas vs heterólogas [Tesis doctoral]. Murcia: Universidad Católica San Antonio; 2012. Disponible en: <http://repositorio.ucam.edu/jspui/handle/10952/832>
3. Ayala Mejías JD, Espejo Baena A, Arriaza Loureda R, Golanó P, Llauger J, Monllau JC. "Tratamiento de las lesiones del ligamento cruzado anterior". CD

oficial del 46 Congreso Nacional SECOT. Ed. Multimédica Proyectos SL. Pág. 1.
 Octubre 2009. Disponible en:

http://www.secot.es/imatges/pdf_publicaciones/532-4_CDRom-Congreso-09.pdf

4. Riera JA, Boixadera Vendrell M. “Plan estandarizado de cuidados para el paciente intervenido de artroscopia de rodilla”. Rev. Enfermería clínica, ISSN 1130-8621, Vol. 13, Nº. 4, 2003, págs. 246-250.
5. Vademecum.es [web de Internet]. Madrid: UBM Medica Spain [actualizado 14 Agosto 2014; citado 14 Agosto 2014]. Disponible en: <http://www.vademecum.es/>
6. Alonso Hernández P, Díaz Jara L. Fármacos de uso frecuente en anestesiología y reanimación. Madrid: You&Us S.A.; 2005
7. La elaboración de este protocolo, se ha realizado a partir de la experiencia del personal de enfermería del quirófano de traumatología del Hospital Marítimo de Torremolinos.

ANEXO

TABLAS

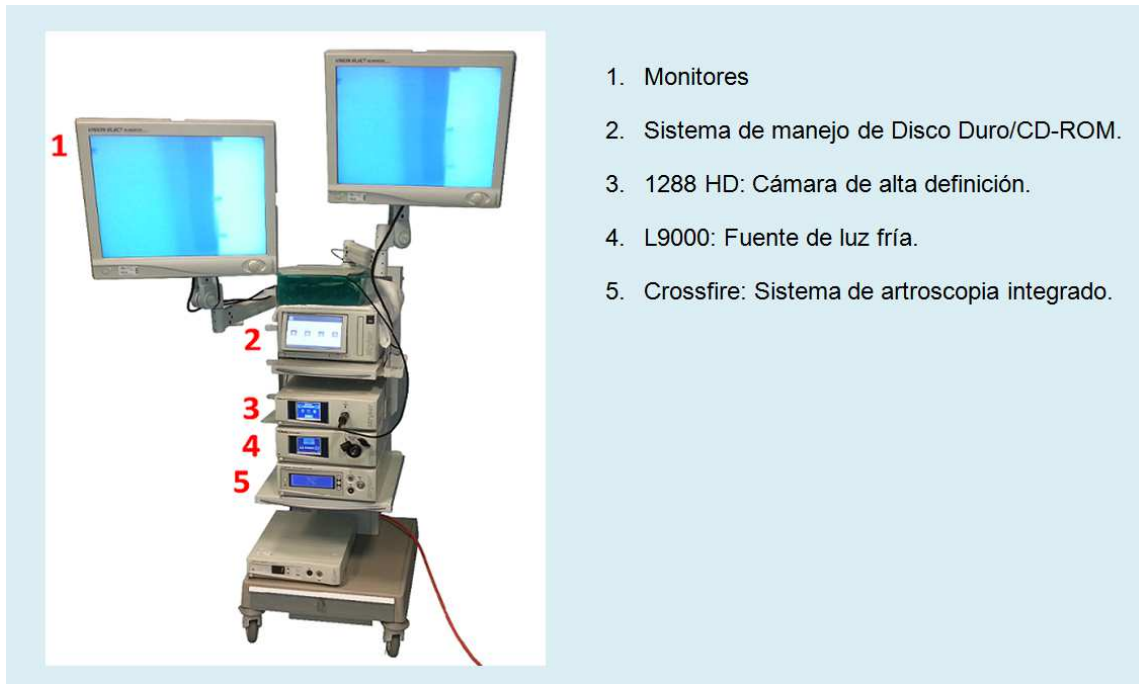
Tabla I:

Vía Aérea:	Medicación ^{5,6} :
Filtros, capnógrafo y tubo corrugado.	Atropina 1mg/ml.
Mascarilla facial nº 3, 4 y 5.	Fentanilo (Fentanest ®) 0.15mg/3 ml).
Laringoscopio con palas: pequeña, mediana y larga.	Cistracurio (Nimbex ®) 10 mgr/5 ml (mantener en frio).
Tubos orotraqueales normales y anillados nº 6 al 8.5.	Cloruro de Suxametonio (Anectine ®) (mantener en frio).
Guía.	Propofol 2% ampollas de 20 ml).
Lubricante.	Remifentanilo (Ultiva ®)
Mascarilla laríngea nº 3,4 y 5.	Metroclopramida (Primperán ®).
Mascarilla Fastrach (Combinación de Mascarilla Laríngea y Tubo Orotraqueal).	Ondansetron (Zofran ®).
Venda de gasa de 10 cm.	Efedrina (Siempre hay que tener una cargada).
Esparadrapo.	Ranitidina (Torinol ®).
Cánulas orofaríngeas de distintos tamaños.	Dexketoprofeno (Enantyum ®).
Jeringas (2ml, 5ml, 10ml, 20ml y 60ml).	Metamizol (Nolotil ®).
Llaves de tres pasos (2 unidades).	Midazolán (Dormicum ®).
Alargaderas macho/hembra (2 unidades).	Flumazenilo (Anexate ®) (Si se precisa).

Tabla I: Material anestésico necesario

IMÁGENES

Figura 1:



1. Monitores
2. Sistema de manejo de Disco Duro/CD-ROM.
3. 1288 HD: Cámara de alta definición.
4. L9000: Fuente de luz fría.
5. Crossfire: Sistema de artroscopia integrado.

Figura 1: Torre de artroscopia

Figura 2:



1. Tijera de Metzembau
2. Tenotomo
3. Tijeras de Mayo punta roma
4. Explorador
5. Pinzas disección con dientes
6. Mangos de bisturí
7. Separadores de Langembert
8. Disector recto y curvo
9. Retractor de tendón
10. Separadores de Farabeuf
11. Pinza artroscópica
12. Pinza de agarre artroscópica
13. Pinzas hemostáticas curva y recta
14. Cucharilla mediana
15. Porta-agujas

Figura 2: Instrumental de caja de rodilla y artroscopia

Figura 3:



Figura 3: Caja específica para Ligamentoplastia