



**ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CLAVE 3295-12**



ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

TESINA

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRÍCIA**

PRESENTA

GABRIELA MARTÍNEZ VIDAL

ASESOR: MAESTRO JULIO GUTIÉRREZ MÉNDEZ

MÉXICO, D.F. 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios por darme la oportunidad de terminar mi carrera y abrir puertas para poder desempeñarme en mi trabajo dando siempre lo mejor de mí.

Gracias a mi mamá y a mi hermana por ayudarme a salir adelante, por motivarme a terminar mi carrera, por estar conmigo siempre en cada camino a seguir apoyándome en todo momento, por sus grandes esfuerzos que han hecho durante toda mi vida y por su gran paciencia.

Gracias a todos mis Profesores que tuve durante la carrera porque sin ellos no sería alguien en la vida, gracias por enseñarme a ser una Enfermera con compromiso, vocación y dedicación hacia la gente.

AGRADECIMIENTO

DR. Raúl Jiménez Campos

Desde lo más profundo de mi ser le agradezco infinitamente la disposición y entrega porque una persona como usted me hizo que lograr terminar mi carrera ya que sé que el camino no es fácil sin embargo doy gracias a Dios por haberlo puesto en mi camino y por haberme dado la confianza y la fortaleza para poder llegar a mi objetivo de ser una persona profesional.

He experimentado baja y altas pero al final se que la victoria está ganada porque cumplí mi meta y ahora anhelo de seguir preparándome para una buena superación propia y satisfactoria.

Le reitero mi agradecimiento infinito por ser un maestro para mi que instruye, guía da y enseña todos sus conocimientos para que sus discípulos aprendan y hagan lo mismo.

ATENTAMENTE

GABRIELA MARTÍNEZ VIDAL

ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS
LIC. ENF. TOMASA JUÁREZ CAPORAL
SUBDIRECTORA DE SERVICIOS ESCOLARES E INVESTIGACIÓN

Adjunto a la presente, me permito enviar a usted el trabajo recepcional:

ENFERMERÍA QUIRÚRGICA

Elaborado por:

Gabriela Martínez Vidal

Una vez reunidos los requisitos establecidos por la Legislación Universitaria apruebo su contenido para ser presentada y defendida en el examen profesional, que se presentará para obtener el título de Licenciada en Enfermería y Obstetricia.

ATENTAMENTE

M.en A. JULIO GUTIÉRREZ MÉNDEZ

AGOSTO 2009

CONTENIDO

AGRADECIMIENTO.....	2
INTRODUCCIÓN.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
OBJETIVO GENERAL.....	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
PRÓLOGO	11
CAPÍTULO I. LA UNIDAD QUIRÚRGICA	16
CAPITULO II. ROPA QUIRÚRGICA	20
CONCEPTO	20
OBJETIVOS	20
CAPITULO III. LAVADO QUIRÚRGICO Y SECADO DE MANOS	26
CAPITULO IV. COLOCACIÓN DE BATA Y CALZADO DE GUANTES ESTÉRILES.....	31
CAPITULO V. PREPARACIÓN DE LA MESA DE RIÑÓN	36
CAPITULO VI. PREPARACIÓN DE LA MESA MAYO	40
CAPITULO VII. OTORRINOLARINGOLOGÍA	43
AMIGDALAS.....	53
MATERIAL DE SUTURA	55
INSTRUMENTAL	56
CAPÍTULO IX. CIRUGÍA GENERAL.....	61
MATERIAL DE SUTURA	65
INSTRUMENTAL	66
ANATOMIA DE HERNÍA INGUINAL	70
CLASIFICACIÓN	72

INDICACIONES	74
CONTRAINDICACIONES	74
MATERIAL DE SUTURA	77
INSTRUMENTAL	77
INSTRUMENTAL LAPAROSCÓPICO	78
ANATOMÍA DE LA VESÍCULA BILIAR	83
MATERIAL DE SUTURA	86
INSTRUMENTAL PARA COLECISTECTOMÍA	87
TIPO DE SUTURAS DE COLECISTECTOMÍA	94
ANATOMÍA DE FUNDUPLICATURA LAPAROSCÓPICA	95
INSTRUMENTAL	103
INSTRUMENTAL LAPAROSCÓPICO	103
TIPO DE SUTURAS.....	105
CAPÍTULO X. UROLOGÍA ANATOMÍA BÁSICA DEL PENE	108
MATERIAL DE SUTURA:	114
INSTRUMENTAL:	115
TIPO DE SUTURA	115
ORQUIDOPEXIA (TESTÍCULOS)	118
ÓRGANOS GENITALES MASCULINOS.....	118
EL ESCROTO.....	118
MATERIAL DE SUTURA:	121
INSTRUMENTAL:	122
TIPO DE SUTURAS DE ORQUIDOPEXIA	122
ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.....	127
CONTRAINDICACIONES	131
INSTRUMENTAL:	133

TIPO DE SUTURAS DE VARICOCELE.....	134
CAPITULO XI. OBSTETRÍCIA ANATOMÍA DEL EMBARAZO	137
INSTRUMENTAL DE CESÁREA	146
TIPO DE SUTURAS.....	148
ANATOMÍA DEL ÚTERO	150
ANATOMÍA DEL ÚTERO FEMENINO	150
TIPO DE SUTURAS.....	160
CONCLUSIONES	161
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	162
BIBLIOGRAFÍA	164

INTRODUCCIÓN

El área quirúrgica en las instituciones de salud representa un espacio de oportunidad para la atención de los usuarios, ya que es en éste donde se realizan una serie de procedimientos para su oportuna atención.

El quirófano, es un espacio que se encuentra dividido en área negra, gris y blanca, en las cuales el uso del atuendo quirúrgico es indispensable para reducir infecciones intrahospitalarias. Así como la ropa que se utilizará en cada cirugía, además del lavado quirúrgico y los tiempos para el mismo.

Los elementos que se utilizan para realizar las cirugías están divididos en mobiliario y equipo, así como el instrumental de cada especialidad.

La anatomía y fisiología es un factor clave que se describe brevemente para tener un panorama más amplio en las cirugías que se describen:

Otorrinolaringología

Cirugía general

Urología

Gineco-Obstetricia

Por ser las más usuales para en el ámbito de los hospitales generales. En cada tipo de cirugía se da a conocer el concepto material, actividad del cirujano y actividad de la enfermera quirúrgica, así como las intervenciones preoperatorios y postoperatorios que se le realizan al paciente.

Es importante trabajar en equipo porque hay un mejor desempeño, confianza y desarrollo laboral en cuanto a las funciones de cada uno y esto a su vez hacen sentir que el paciente tenga seguridad y confianza en sí mismo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente las áreas quirúrgicas cuentan con salas de operaciones y áreas restringidas donde solamente el personal tanto médico como enfermería tiene acceso, se debe de contar con buen equipo de trabajo ya que esto es lo que lleva a mantener una relación estrictamente profesional y responsable para aplicar los conocimientos humanísticos.

Dentro del área quirúrgica se pueden desarrollar microorganismos que pueden producir infecciones por lo cual es necesario que el quirófano se encuentre en las condiciones asépticas más estrictas.

El desconocimiento de las intervenciones de enfermería antes, durante y después de una operación quirúrgica, son importantes para asegurar en el paciente su atención oportuna y eficiente.

Durante la carrera de enfermería se abordan temas básicos de enfermería quirúrgica, y en algunos casos al desarrollar las prácticas quirúrgicas en los hospitales la oportunidad para realizarlos es mínima.

En virtud de la anterior y a fin de poder ofrecer a las nuevas generaciones de estudiantes de enfermería, una herramienta de consulta para sus prácticas quirúrgicas se elabora la presente tesina que plantea diversas herramientas de solución a esta problemática.

OBJETIVO GENERAL

Contar con una herramienta metodológica que permita a los estudiantes de enfermería desarrollar su práctica quirúrgica con mayor conocimiento, habilidad y destreza

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Ofrecer una herramienta útil para conocer los tipos de cirugías que existen dentro del área de Enfermería.

Ayudar a conocer las características específicas del uso de cada instrumental quirúrgico para el buen funcionamiento del mismo.

Desempeñar correctamente los conocimientos adquiridos en cada cirugía para poder dar una mejor atención al paciente.

PRÓLOGO

CAPÍTULO I. UNIDAD QUIRÚRGICA

La unidad quirúrgica es aquella donde ingresa el paciente y tiene que estar preparada la sala de intervenciones con el equipo de material así como el uso de instrumental para llevar a cabo las cirugías.

La unidad quirúrgica consta de tres áreas, la cual se divide en:

- a). Área gris: Pasillos internos
- b). Área negra: Pasillos, corredores, vestidores
- c). Área Blanca: Quirófano

CAPÍTULO II. ROPA QUIRÚRGICA

Es un bulto quirúrgico que se utiliza para la vestimenta de intervención quirúrgica del paciente y consta de 3 toallas, 3 batas quirúrgicas para instrumentista y médicos, 4 campos sencillos, 1 sábana de pies, 1 sábana cefálica, 1 sábana hendida, 1 sábana de riñón doble y 2 campos dobles de envoltura.

CAPÍTULO III. LAVADO QUIRÚRGICO Y SECADOS DE MANOS

El lavado quirúrgico de manos es una técnica que elimina todos los microorganismos y bacterias dentro de la flora cutánea que existe.

Este procedimiento se lleva a cabo en 3 tiempos los cuales constan de lavar los espacios interdigitales, palma de la mano, muñeca, brazo y antebrazo

El secado de manos se realiza después del lavado quirúrgico de manos donde se toma una toalla del bulto quirúrgico, se empieza a secar desde dedos, manos y brazos sin llegar a tocar el uniforme quirúrgico, posteriormente la toalla se desecha o se le pasa a la enfermera circulante.

CAPÍTULO IV. COLOCACIÓN DE BATA Y CALZADO DE GUANTES ESTÉRILES

Este procedimiento consta de que la enfermera quirúrgica toma la bata del bulto quirúrgico estéril la desdobra e introduce los brazos sin llegar a sacar las manos teniendo cuidado de no contaminarse.

El calzado de guantes lo realiza la enfermera quirúrgica tomando la cartera de los guantes estériles procurando siempre verificar que los guantes no tengan ningún orificio.

Procede a calzarse la mano derecha con la cara palmar hacia arriba quedando el guante en la mano y procede a realizar el mismo procedimiento en mano izquierda.

CAPÍTULO V. PREPARACIÓN DE LA MESA DE RIÑÓN

Se coloca el bulto de ropa quirúrgica en la mesa de riñón donde se procede abrir por la enfermera quirúrgica procurando que la sábana de riñón cubra toda la mesa en donde se coloca todo el material e instrumentos que se requieren en la cirugía.

CAPÍTULO VI. PREPARACIÓN DE LA MESA DE MAYO

La enfermera quirúrgica una vez vestida con bata y guantes quirúrgicos estériles toma la charola de mayo deslizando la funda que cubre el instrumental quirúrgico sobre la mesa de mayo donde se colocan las suturas e instrumental.

CAPÍTULO VII. OTORRINOLARINGOLOGÍA

Esta cirugía consta de un procedimiento de nariz donde se quitan los cornetes por llegar a ser grandes, se corrige el tabique desviado donde se coloca taponamiento nasal con serpentinas también se realiza la cirugía de amigdalectomía que consiste en la excisión de las amígdalas lo cual pueden ser causadas por abscesos o por amigdalitis crónica. Las amígdalas constan de un tejido linfoide donde se localiza en la faringe posteriormente después de la cirugía se recomienda tomar líquidos fríos para cicatrizar la herida quirúrgica.

Es de suma importancia llevar a cabo las actividades del cirujano así como de la enfermera quirúrgica para que las cirugías se puedan realizar sin ningún contratiempo y exitosamente, tomando en cuenta que después de la cirugía los pacientes tienen que llevar a cabo las indicaciones médicas así como los cuidados que se le brinda al paciente.

CAPÍTULO VIII. CIRUGÍA GENERAL

En la cirugía general se realiza diferentes tipos de intervenciones quirúrgicas como la apéndice consiste en donde el epiplón rodea el área inflamada donde se presenta dolor abdominal cerca del área, se separa el apéndice del mesoapéndice mediante el cual se realiza un orificio en la zona, asimismo la hernia inguinal está formada por un conducto que se desarrolla por el cordón espermático del hombre que es la unión de la aponeurosis del oblicuo mayor que llega a formar la pared del conducto anterior, esta cirugía se puede realizar por laparoscopia donde se coloca una malla en el defecto herniario.

La colecistectomía se localiza en la fosa vesicular entre el hígado, este órgano es irrigada por la arteria cística, el principal medio de fijación es el peritoneo que recubre a la vesícula en la zona que sobresale del lecho hepático, se coloca drenaje de penrose para verificar que no exista sangrado.

La hernia hiatal es la corrección donde se produce el reflujo gastroesofágico. El esófago pasa a través del diafragma por medio de una apertura del hiato esofágico antes de llegar al estómago, se selecciona el ligamento gastroepático y se diseca el pilar derecho para entrar al plano avascular que lo separa del esófago.

Durante las cirugías existen procedimientos que son preparar al paciente antes de la cirugía así como preparar el material de consumo, material de sutura e instrumental realizando las actividades que llevan durante la misma.

Es de suma importancia tomar las medidas necesarias en cualquier tipo de cirugía ya que depende de los médicos y equipo de trabajo la vida del paciente es por eso que siempre deben de tener comunicación y responsabilidad para que puedan desarrollar la cirugía lo mejor posible.

CAPÍTULO IX. CIRUGÍA DE UROLOGÍA

Las cirugías de urología consisten en la circuncisión que es la resección del prepucio que cubre al glande donde se realiza la sinequiectomía balanoprepucial y se corta el frenillo, se une la piel y la mucosa verificando hemostasia de vasos sangrantes, otra de la cirugía es orquidopexia que es el descenso de los testículos de la bolsa escrotal donde se realiza una incisión al nivel de la región inguinal donde se localiza el saco herniario que se separa del conducto de los vasos hasta el testículo, ambos testículos deben encontrarse al nivel del escroto. También se realiza la cirugía de varicocele que es un procedimiento de dilatación de las venas espermáticas el cual se desarrolla una masa de venas varicosas en el escroto, dichas venas pueden ser dilatadas como várices.

En las cirugías se requiere llevar a cabo las indicaciones correctas, el material necesario que se va utilizar así como las actividades del cirujano que realiza las incisiones y las actividades de la enfermera quirúrgica que proporciona todo el material necesario para que la cirugía se pueda realizar sin ninguna complicación tomando en cuenta que siempre en todo tipo de cirugía se debe de dar el conteo de gasas con ray y compresas para evitar cualquier proceso de infección.

CAPÍTULO X. CIRUGÍA DE OBSTETRICIA

Estas cirugías constan en cesárea y histerectomía total abdominal.

La cirugía de cesárea es un procedimiento quirúrgico que se basa en un espermatozoide y un óvulo que dan lugar a una fecundación en el cual se determina la formación de un embrión que contiene una combinación del ADN de ambos progenitores. El embrión mientras permanece dentro obtiene nutrientes y oxígeno y elimina los desechos a través de la placenta, está a su vez se encuentra anclada a la pared del útero y está unida al feto por el cordón umbilical.

La cirugía de histerectomía total abdominal consta de un cuello o cervix que se encuentra localizado en la cavidad pelviana en donde normalmente se crecen miomas de diferentes tamaños que pueden producir cáncer en el endometrio.

Las actividades del cirujano así como las actividades de la enfermera quirúrgica y todo el equipo desempeñan la eficacia y desarrollo de la cirugía el cual puede realizarse sin contratiempos porque cuenta con las herramientas necesarias.

CAPÍTULO I. LA UNIDAD QUIRÚRGICA

CONCEPTO

La unidad quirúrgica es el área que alberga las salas de operaciones y servicio anexos, como preanestesia, recuperación posanestésica, central de esterilización y equipo (CEYE), almacén de material de consumo, laboratorio, rayos X, banco de sangre, oficinas administrativas, vestidores y pasillos exteriores.

El diseño y tamaño deben ser suficientes para que las técnicas quirúrgicas se lleven a cabo en forma correcta, y al mismo tiempo facilitar el movimiento de personal, pacientes y material quirúrgico.

DIVISIÓN DEL ÁREA

Área negra o sin restricciones

En esta zona se permite el acceso con ropa de calle o uniforme hospitalario; en ella se ubican las oficinas administrativas, como jefatura de cirugía, de anestesia y de quirófano; transferencia o recepción de pacientes: pasillos o corredores e acceso a los quirófanos, así como los vestidores.

El personal cambia su ropa por el uniforme quirúrgico y tiene acceso al área gris o semirrestringida a través de unas trampas de madera donde deben colocarse botas desechables para ingresar a ella.

Área gris o semirrestringida

En esta área es necesario portar uniforme quirúrgico completo (filipina y pantalón de algodón), gorro o turbante, cubrebocas y botas desechables. Cuenta con pasillos internos para circulación de personal, pacientes y traslado de material quirúrgico.

Área blanca o restringida

Es el área de mayor restricción; comprende la sala de operaciones propiamente dicha, en donde se lleva a cabo la intervención quirúrgica. Se requiere portar uniforme quirúrgico completo.

En ella se ubican servicio de apoyo, como los siguientes:

Preanestesia: Su función consiste en proporcionar intervenciones preoperatorias inmediatas al paciente quirúrgico, quien es transferido a una camilla interna a través de un transfer de pacientes y llevado a un cubículo individual a esperar su turno para la cirugía.

Recuperación posanestésica: Está destinada a proporcionar intervenciones posoperatorias inmediatas al paciente quirúrgico hasta disminuir los efectos anestésicos y vigilar su estado hemodinámico e identificar complicaciones posquirúrgicas inmediatas.

Por el tipo de material e instrumental que se procesa en la CEYE, ésta se divide como sigue:

Área negra o roja: En esta zona se recibe el instrumental y material que ha sido utilizado en los diferentes quirófanos para su lavado y desinfección. Cuenta con mesas de trabajo, tarjas de acero inoxidable, soluciones detergentes y desinfectante, lavadoras de instrumental y ultrasónicas.

Área gris o azul: Es el área donde se ensamblan y preparan el instrumental, la ropa quirúrgica y el material de consumo para su esterilización, y así poder utilizarlos en los diferentes quirófanos.

Área blanca o esterilización: Es el área donde se esteriliza y almacena el instrumental y material que se utiliza en los diferentes servicios que integran la unidad quirúrgica. Está equipada con esterilizadores y anaqueles para guardar material procesado.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE UN QUIRÓFANO

Tamaño: El adecuado para diferentes cirugías es de 6 X 6 X 3m (cerca de 37 metros cuadrados).

Paredes y techos: Los techos deben ser lisos, fácilmente lavables, sin brillo, colores tenues, de preferencia absorbentes al ruido, de materiales duros, o porosos, resistentes al fuego e impermeables al agua. Los pisos deben ser resistentes al agua y conductores de la electricidad.

Ventilación: Debe tenerse un sistema para controlar el aire filtrado. Se recomienda que haya 25 intercambios por hora. Este sistema de cambio de aire asegura una presión positiva mayor en el quirófano que la de los pasillos. Esta presión hace que el aire salga del quirófano. El conducto de entrada se localiza en el techo y el de salida a nivel del piso. El aire acondicionado controla la humedad a 60%, y el mínimo que debe haber es de 50%. La temperatura deberá ser de 20 a 26 grados centígrados.

Iluminación: Alumbrado de techo en forma difusa en tubos de luz de neón. La lámpara de operaciones está suspendida del techo, con luz convergente; posee controles que pueden tener mangas estériles: debe haber un haz luminoso de diámetro adecuado, producir mínimo calor y limpiarse con facilidad. Puede haber en el quirófano lámparas auxiliares.

Sistema eléctrico: Deben existir tomas de corrientes múltiples con circuitos separados. Las clavijas con conectores a tierra se encuentran a 1 ½ m del piso con enchufes antiexplosivos (Ver Figura 1).

MOBILIARIO BÁSICO DE UN QUIRÓFANO:

Mesa de operaciones.

Mesa de riñón.

Mesa Mayo.

Mesas Pasteur.

Carro de curaciones.

Unidad electroquirúrgica.

Aparato de anestesia con monitores.

Tripiés.

Equipos de aspiración.

Cubetas con base rodante.

Bancos giratorios y bancos de pie.

Cestos para ropa sucia.

Botes de basura.



Figura 1 Unidad Quirúrgica

CAPITULO II. ROPA QUIRÚRGICA

CONCEPTO

La ropa quirúrgica es la vestimenta usada especialmente en el área de quirófanos y durante la cirugía como parte esencial de las técnicas asépticas. La ropa quirúrgica consiste en dos partes: una es el atuendo del personal, que incluye el uso de uniforme quirúrgico, gorro, cubrebocas, botas desechables y guantes, y la otra es la empleada en el campo estéril, que consiste en batas con secado, sábanas y campos, formando bultos de manera predeterminada que faciliten su utilización.

OBJETIVOS

Los objetivos más importantes de la ropa quirúrgica consisten en crear una barrera que permita al equipo quirúrgico la formación de un área estéril que evite la contaminación de la herida quirúrgica, impedir la diseminación de microorganismos patógenos al paciente, y proporcionar seguridad y protección al personal en el manejo de pacientes infectocontagiosos.

CARACTERÍSTICAS

La tela de la ropa quirúrgica debe ser flexible, de fácil manejo, durable, económica y resistente a los líquidos, la sangre y los químicos que no refleje la luz no debe soltar pelusas que anule las descargas electrostáticas que sea resistente a electricidad estática permeable al vapor a presión. La composición textil debe ser 100% algodón de tejido cerrado. El número de hebras será de 140/pulg² para campos sencillos para envolturas debe ser doble tela. El peso será de 175 g/m² y de color firme por ejemplo, azul plúmbago. El tipo de tejido usado es el tafetán la tela más común que reúne estas características es el indiolino.

CLASIFICACIÓN

Atuendo quirúrgico para el personal

Esta clasificación de ropa es para los integrantes del equipo quirúrgico NO ESTERIL. El uniforme consta de dos piezas y se usa exclusivamente dentro del área de quirófanos, perfectamente limpio, y el personal debe cambiarlo diariamente.

El pantalón debe ser cómodo, amplio, con jareta o resorte para ajustarse a la cintura; las piernas del pantalón deben introducirse dentro de las botas desechables.

La filipina o blusón debe ser amplio, con escote en V, de manga corta y colocado por dentro del pantalón.

El gorro o turbante se utiliza para evitar la contaminación por el pelo, la cabeza se debe cubrir perfectamente; no deben soltar pelusas ni ser porosos, y pueden ser desechables.

El cubrebocas se utiliza para detener y filtrar las gotitas con microorganismos patógenos que se expulsan de la boca y la nariz al hablar o estornudar; para que sea eficaz debe colocarse perfectamente cubriendo nariz, mentón y boca con las cintas elásticas que se ajustan en la parte posterior de la cabeza; se utiliza todo el tiempo dentro del quirófano y se debe usar uno por cada intervención quirúrgica y al humedecerse.

Los botas desechables son cubiertas especiales para los zapatos; pueden ser de lona o desechables; tienen dos cintas para sujetarse, ser impermeables y electroconductores, lo que permite a la persona tener conexión a tierra; ayudan a reducir la contaminación del piso por microorganismos.

ROPA QUIRÚRGICA PARA EL CAMPO OPERATORIO

La ropa utilizada para el acto quirúrgico debe ser estéril. Se emplean juegos de ropa desechable o reutilizable porque se somete a un proceso de lavado y doblado, se empaqueta, esteriliza y almacena para vestir al paciente sometido a cirugía. Es importante simplificar el tiempo y reducir su contaminación en el campo quirúrgico al acomodarla en orden de uso. La ropa reutilizable se arma en paquetes de manera predeterminada para facilitar su manejo de acuerdo con las políticas de cada institución de salud.

Para describir su contenido se denominan paquetes de cirugía general los que se emplean en cirugías mayores, como laparotomías, colecistectomías, prostatectomías, etcétera.

Los paquetes de cirugía menor se utilizan para intervenciones como cirugía de ojos, algunas de otorrinolaringología, urología y así sucesivamente.

A continuación se describe cada uno de sus componentes. Se preparan con batas y secados, campos dobles para la mesa Mayo y de riñón, sábanas cefálica y de pies, campos sencillos para primeros y segundos campos, sábana hendida, sábana de riñón y sábana de envoltura.

BATA QUIRÚRGICA

Se utiliza encima del uniforme quirúrgico para que el personal pueda tener contacto directo con el campo quirúrgico estéril. Es de tela de algodón o desechable, de manga larga y con puños elásticos: la abertura es posterior en la parte anterior tiene una protección denominada marsupial para que la transpiración no pase el grosor de la tela tiene cintas que sirven para anudarse en la parte posterior de la cintura y la espalda.

Debe tenerse especial cuidado en el doblado y preparación para evitar pérdidas de tiempo innecesarios durante el acto quirúrgico. La bata debe ser revisada minuciosamente para verificar la limpieza e integridad de las mangas, cintas, marsupial, y parte anterior y superior de la misma.

SÁBANA DE PIES Y CEFÁLICA

Las dos sábanas se colocan en el campo operatorio estéril para cubrir al paciente con referencia a sus pies y cabeza. Las dos se doblan de la misma manera y se colocan directamente arriba o debajo del área de la incisión. Son de doble grosor y sus dimensiones son de 1.80 X 1.80 m.

CAMPOS SENCILLOS PARA PRIMEROS Y SEGUNDOS CAMPOS

Los primeros campos se colocan después de las sábanas cefálicas y de pies; se utilizan para delimitar una barrera alrededor de la herida quirúrgica y pueden ser sujetados con pinzas o suturas.

Los campos sencillos miden 1 X 1m y se doblan de manera especial, para que al ser tomados por el cirujano sean colocados directamente en el campo quirúrgico. Los segundos campos se colocan para cubrir otra área del campo operatorio estéril, su procedimiento de doblado es igual que el del campo doble para la mesa de riñón.

SÁBANA HENDIDA

Es una sábana sencilla que se utiliza en el campo operatorio. La hendidura queda por encima de la herida quirúrgica y se coloca después de los primeros campos; sus dimensiones son 2.50 X 1.80 m. La hendidura está en el centro en sentido paralelo a lo largo de la sábana y mide 60cm.

CAMPOS PARA LA MESA MAYO Y LA MESA DE RIÑÓN

Estos campos son de doble espesor de tela. Las dimensiones para el campo de la mesa de riñón son de 1 X 1 m; se utiliza para colocarlo en el extremo proximal de la mesa de riñón y delimitar el área húmeda. El campo para la mesa Mayo es doble y mide 1 X 0.35 cm; cuando se arman los bultos de ropa se sitúan por arriba de los primeros campos.

SÁBANA DE RIÑÓN

Es una sábana de doble espesor. Se emplea para cubrir perfectamente la mesa de riñón; su principal utilidad es para protección y como barreras; es la envoltura interna del bulto de ropa y sus dimensiones son 2.50 X 1.80 metros.

SÁBANA DE ENVOLTURA

Como su nombre lo indica, sirva para envoltura externa del bulto de ropa y para protegerlo de la contaminación; sus dimensiones son 1.50 X 1.50 metros.

SECADO

Se utiliza para llevar a cabo el procedimiento de secado de manos y brazos después del lavado quirúrgico; siempre será de tela de toalla para mayor absorción: La medida será de 35 X 35 cm.

PAQUETE DE ROPA DE CIRUGÍA GENERAL

Se utiliza para cirugía mayor y está compuesto en orden de uso con cinco batas con secado, una sábana de pies, una sábana cefálica, cuatro primeros campos, la sábana hendida, cuatro segundos campos, el campo para la mesa de riñón, el campo para la mesa Mayo, la sábana de riñón y la sábana de envoltura.

PROCEDIMIENTO

Se coloca en una mesa de trabajo de tamaño suficientemente grande para preparar los paquetes de ropa; se recomienda que sea de la medida de la sábana de riñón.

La sábana de envoltura se coloca sobre la mesa en forma de rombo.

La sábana de riñón se coloca bien extendida, en el centro y en forma transversal se acomoda la ropa previamente doblada, de la siguiente manera: del lado distal de la persona que está preparando el bulto se colocan los segundos campos abajo; encima la sábana hendida y los cuatro primeros campos, arriba de éstos los campos para la mesa Mayo y la mesa de riñón; en el lado proximal, junto a éstos, se colocan las dos sábanas de pies, y repartidas en ambos lados de manera equilibrada las cinco batas con secado.

Se toma el lado proximal lateral de la sábana de riñón para cubrir la ropa envolviéndola, y al mismo tiempo se deja una referencia; posteriormente se toma el lado distal y se cubre de la misma manera.

El extremo distal derecho se dobla en forma de acordeón; se cubre el bulto dejando un doblez de referencia y se realiza el mismo movimiento del lado contrario.

Posteriormente se envuelve el bulto con la sábana de envoltura, se rotula con cinta testigo para su identificación y se esteriliza.

PAQUETE DE ROPA DE CIRUGÍA MENOR

Se utiliza para este tipo de cirugías y consta de tres batas con secado, una sábana de pies, cuatro primeros campos, una sábana hendida, dos campos dobles para la mesa

Mayo y la mesa de riñón, una sábana de riñón y la envoltura. Su preparación se realiza en la misma forma que el bulto de ropa de cirugía general.

PRECAUCIONES

La ropa debe estar perfectamente limpia, íntegra y sin rasgaduras.

Los paquetes de ropa no deben exceder de 5.5 kg.

La ropa se debe revisar y seleccionar minuciosamente para separar la que no reúna las características necesarias de uso.

CAPITULO III. LAVADO QUIRÚRGICO Y SECADO DE MANOS

CONCEPTO

El lavado quirúrgico es el procedimiento mediante el cual se lavan y secan las manos y los brazos para participar como parte del equipo quirúrgico estéril durante una intervención quirúrgica.

El lavado quirúrgico se realiza con el fin de eliminar mecánicamente la flora transitoria y disminuir en lo posible la concentración de la flora residente en las manos y los brazos del personal, conseguir que las manos estén limpias y libres de gérmenes, y reducir el peligro de contaminación microbiana en la herida quirúrgica causada por las bacterias de la flora cutánea.

EQUIPO

Cepillos estériles de cerdas suaves, que pueden estar empaquetados en forma individual en un dispensador, inmersos en solución desinfectante, o ser cepillos, desechables.

Lavabo o tarja exclusiva para el lavado quirúrgico, amplia y con profundidad adecuada para no salpicar agua.

Jabonera con solución antiséptica, por lo general jabón con exaclorofeno, con cloruro de benzalconio o Isodine espuma.

Reloj de pared.

PROCEDIMIENTO

Primer Tiempo

Abrir la llave del agua, verter jabón sobre las manos y realizar un lavado mecánico normal, hasta 5 cm por arriba del codo en ambos brazos y enjuagar.

Segundo Tiempo

Tomar el cepillo con la mano que se vaya a cepillar primero y enjuagar con agua corriente para quitar el exceso de solución desinfectante, en caso de que hay estado sumergido en ella.

Verter jabón o Isodine espuma sobre el cepillo, levantando el brazo a la altura de la cara para que éste escurra sobre el mismo.

Cambiar de mano el cepillo para iniciar el cepillado.

Iniciar el cepillado lavando transversalmente los espacios subungueales, dando unas diez cepilladas en cada área.

Continuar cepillando por los espacios interdigitales, comenzando entre el dedo pulgar y el índice, lavando perfectamente las caras laterales de cada dedo; continuar con la cara externa del meñique, por donde se pasa hacia la palma de la mano, la cual se lava con movimientos circulares.

Por la cara externa del pulgar se continúa hacia el dorso de la mano con movimientos circulares.

Continuar el cepillado en forma rotatoria por la muñeca y hasta 5 cm por arriba del codo, haciendo hincapié en los pliegues del mismo, verificando que no quede algún área del antebrazo sin cepillar.

El brazo que se lavó permanece enjabonado, a fin de que actúe la solución antiséptica.

La mano que sostiene el cepillo se enjuaga.

Se vierte jabón a la mano que sostiene el cepillo y se deja que corra hasta el antebrazo.

Se cambia el cepillo de mano y se procede a realizar el mismo procedimiento que en el brazo contrario.

Se enjuaga el brazo que permanecía enjabonado, el cual sostiene el cepillo, manteniendo en todo momento el brazo hacia arriba, lo que permite que el agua corra de la mano hacia el codo y nunca en sentido contrario.

Tercer tiempo

Se realiza el mismo procedimiento con los dos brazos, sólo que el cepillado es hasta el tercio superior del antebrazo.

Al terminar este tiempo, ambos brazos se enjuagan, se deja caer el cepillo, se mantienen los brazos en alto a la altura de la cara para dejar escurrir el exceso de agua y así evitar que regrese hacia los dedos. (Ver Figuras 2, 2.1, 2.2 y 2.3)

SECADO DE MANOS

Una vez realizado el lavado quirúrgico se procede a tomar la toalla del paquete estéril, haciéndolo del centro y teniendo la precaución de no tocar alguna otra prenda.

El secado (o toalla) se dobla por la mitad y con la mano derecha se toma por el centro para proceder a secar la mano izquierda, iniciando con los dedos, y luego las manos y los brazos.

Cuando termina de seca el brazo izquierdo se procede a voltear la toalla, por lo cual queda hacia adentro la parte que ya se utilizó

Posteriormente se seca la mano contraria en la misma forma que se hizo en el paso anterior.

Terminado el secado se deposita la toalla en la cubeta indicada para tal fin (Ver figuras 3, 3.1. y 3.2).

LAVADO QUIRÚRGICO DE MANOS



Figura 2 Lavado quirúrgico de manos



Figura 2.1 Lavado quirúrgico de manos 1er. tiempo



Figura 2.2 Lavado quirúrgico de manos 2do. Tiempo



Figura 2.3 Lavado quirúrgico de manos 3er. Tiempo

SECADO DE MANOS



Figura 3 Secado de manos



Figura 3.1 Secado de manos



Figura 3.2 Secado de manos

CAPITULO IV. COLOCACIÓN DE BATA Y CALZADO DE GANTES ESTÉRILES

CONCEPTO

Este procedimiento consiste en la colocación de una bata y guantes estériles por parte del personal del equipo quirúrgico estéril que participará en una cirugía dentro del campo operatorio.

Existen dos técnicas para realizar el vestido de bata y el calzado de guantes:

- a). **Técnica autónoma:** utilizada por lo general por la enfermera quirúrgica, quien es la primera persona del equipo quirúrgico estéril que se prepara para la cirugía.
- b). **Técnica asistida:** mediante la cual la enfermera quirúrgica asiste al personal integrante del equipo quirúrgico estéril a colocarse la bata y los guantes estériles, y así participar en una cirugía dentro del campo operatorio.

EQUIPO

Batas quirúrgicas estériles desechables o reutilizables.

Guantes quirúrgicos estériles de diferentes números.

Pinzas de traslado.

PROCEDIMIENTO

Colocación de bata con técnica autónoma y calzado de guantes con técnica cerrada

Una vez realizado el lavado y secado de las manos, se procede a tomar la bata con movimiento firme directamente del bulto estéril, teniendo precaución de hacerlo de la parte de arriba y al centro; se deberá levantar en sentido vertical.

Se alejará de la mesa unos 20 cm para obtener un margen de seguridad al vestirse.

Desdobla la bata tomándola de las sisas, sin sacudirla, teniendo precaución de que la costura del marsupial quede hacia el pecho de la enfermera quirúrgica.

Localiza la entrada de las mangas y desliza simultáneamente los brazos dentro de las mismas, sin sacar las manos de los puños, teniendo cuidado de no contaminarse.

Por la parte posterior de la enfermera quirúrgica, la enfermera circulante tira de la bata apoyándose de la superficie interna de la misma para colocarla sobre los hombros y proceder a anudar las cintas posteriores, iniciando por las del cuello y finalmente por las de la cintura.

En el caso de batas envolventes, la enfermera quirúrgica procede a proporcionar a la circulante el extremo de la cinta que se encuentra unido en la parte distal y anexa de la bata, tomándola con las pinzas de traslado; la enfermera quirúrgica procede a dar media vuelta para volver a tomar el extremo y anudarlo con la cinta que se tiene a nivel del marsupial.

Con la mano derecha dentro del puño de la manga, toma el guante izquierdo de la envoltura, verificando que el puño del guante se encuentre doblado.

Extiende la mano derecha con la cara palmar viendo hacia arriba, sin sacar los dedos al exterior de los puños de la bata.

Coloca la cara palmar del guante encima y frente a la palma de la mano, quedando el guante en relación con la mano, palma con palma, pulgar con pulgar, pero los dedos del guante en dirección contraria a los dedos de la mano; es decir, dirigidos hacia la persona.

Con el pulgar de la mano izquierda toma el doblado del guante en la parte que quedó dirigida hacia la palma, sujetándolo firmemente y teniendo como barrera la manga de la bata.

Con el pulgar de la mano izquierda toma firmemente el doblado que se presenta del guante en la parte superior, lo levanta, lo gira hacia el frente, y cubre con el puño del guante el puño de la bata.

Desliza la mano derecha dentro del guante sin soltar con la otra mano el puño que está sujetándose.

Repita la misma maniobra con la mano contraria.

Una vez calzados los guantes ajusta los dedos y el puño de los guantes.

Calzado de bata y calzado de guantes con técnica asistida

Una vez vestida la enfermera quirúrgica con bata y guantes estériles, procederá a tomar una bata del bulto de ropa.

La extiende suavemente con el marsupial viendo hacia ella.

Introduce las manos a nivel de la costura de los hombros de la bata procurando que queden bien cubiertas con un dobléz, y en seguida procede a presentarla al cirujano con los orificios de la bata viendo hacia él.

El cirujano cuidadosamente deberá introducir sus manos y brazos; una vez que la enfermera quirúrgica le coloca la bata hasta el nivel de los hombros, ésta deberá proceder a deslizar sus manos hacia el exterior del dobléz que las protege para sacarlas, procurando no tocar el cuerpo del médico para no contaminarse.

La enfermera circulante deberá tirar por la parte posterior de la bata para terminar de colocársela al cirujano y anudar las cintas de la espalda, acomodándole cuidadosamente el resto de la bata.

Si la bata es envolvente, el cirujano le proporciona a la enfermera quirúrgica el extremo distal de la parte anexa de la bata, y gira medio círculo para que le sea regresado el extremo de la bata y pueda anudarlo con la cinta que tiene su bata a nivel del marsupial.

De acuerdo con el número solicitado por el cirujano, la enfermera quirúrgica tomará el guante izquierdo, lo extenderá y verificará que no tenga algún orificio, auxiliándose del aire que tiene en su interior y apretándolo ligeramente.

Deberá realizar un dobléz y presentarlo al cirujano con la palma del guante dirigida hacia él y con los dedos viendo hacia debajo de la persona.

A través del doblado y con los dedos de las dos manos estira el guante para que el orificio de entrada se agrande y el cirujano pueda deslizar sin dificultad la mano, teniendo precaución de que los dedos pulgares de la persona que lo está presentando queden extendidos y hacia fuera del guante para no contaminarse.

El cirujano introduce la mano firmemente dirigiendo los dedos correctamente a los dedos del guante.

La enfermera quirúrgica suelta el guante una vez que el cirujano haya introducido la mano.

Se procede de igual forma con la mano contraria (Ver Figuras 4, 4.1. y 4.2).



Figura 4 Colocación de Bata



Figura 4.1 Calzado de guantes quirúrgicos



Figura 4.2 Calzado de guantes quirúrgicos

CAPITULO V. PREPARACIÓN DE LA MESA DE RIÑÓN

CONCEPTO

Es un procedimiento que se realiza con el fin de tener fácilmente ubicados en un lugar accesible los materiales e instrumentos accesorios para una operación determinada (guantes, ropa, compresas, gasas, equipo de electrocauterio, suturas y soluciones).

Esta mesa tiene forma semilunar, es amplia y sirve para tener en ella el material e instrumental que no se utiliza continuamente durante una intervención quirúrgica. Se sitúa al lado izquierdo de la quirúrgica durante el procedimiento quirúrgico (Ver figura 5).

EQUIPO Y MATERIAL

Mesa de riñón.

Paquete de ropa.

Guantes de diferentes calibres.

Material de consumo necesario.

Instrumental de acuerdo con la intervención quirúrgica.

PROCEDIMIENTO

Al abrir la enfermera quirúrgica el paquete de ropa de cirugía general, las sábanas utilizadas para la envoltura externa e interna del paquete cubrirán la mesa de riñón y quedará al descubierto el resto de la ropa para la cirugía. Allí se depositarán los materiales accesorios (Ver Figura 5.1).

Esta mesa también deberá vestirse, ya que la enfermera quirúrgica se encuentra con bata y guantes estériles.

PARTE PROXIMAL

Se coloca un campo doble (campo húmedo).

Sobre el campo se coloca el recipiente plano “ charola “ de cirugía en sentido transversal a la mesa, y se saca el instrumental acomodándolo en orden.

Dentro del recipiente se coloca todo lo susceptible de humedecerse, como los riñones (el de asepsia y el de la solución de irrigación), la jeringa Asepto, compresas y gasas húmedas.

En el espacio que queda entre el recipiente y la mesa se colocan las pinzas de campo para evitar que se entrelacen entre sí o con otro instrumental; en este mismo lugar se coloca un campo pequeño doblado para colocar las agujas que se van utilizando durante la cirugía.

En la parte posterior del recipiente y en la mesa de riñón se colocan los sobres de las suturas en orden de uso cuidando que quede el calibre a la vista.

En seguida, en el recipiente se coloca un paquete completo de gasas con cinta radiopaca; sobre éste se coloca el juego (set) de agujas disectoras romas (pushes) y agujas hipodérmicas (si es necesario)

PARTE MEDIA

A partir del paquete de gasas se coloca el instrumental de cirugía general que no se acomodó en la mesa Mayo; las pinzas van con las cremalleras cerradas; de largas a cortas, con la curvatura hacia el mismo lado, con las puntas hacia el centro.

Las pinzas de anillo separan el instrumental de la cirugía general del que se utiliza en cirugía de especialidad.

Se coloca el instrumental en orden de uso (el segundo tiempo de la cirugía).

Los separadores de mayor calibre se colocan de tal forma que su curvatura mayor vaya hacia donde se encuentran las compresas, con el fin de ahorrar espacio.

PARTE DISTAL

Aquí van las compresas, esto es, a continuación del instrumental de especialidad, con los bordes de las mismas hacia el centro. A la misma altura, pero en la parte anterior de la mesa, van los paquetes de gasas.

A continuación se coloca la ropa estéril en orden de uso.

Entre la ropa y el extremo de la mesa van los guantes en orden de menor a mayor.

PRECAUCIONES

La envoltura externa se desenvuelve con la mano y la interna con pinzas de traslado.

Las puntas de las pinzas siempre van hacia arriba.

Las puntas de las pinzas se colocan en dirección al centro de la mesa.

Las suturas de reserva no se abren sino hasta que se vayan a utilizar.

Todo el material e instrumental húmedo se coloca sobre el recipiente plano (charola).

Las mesas siempre se deben conservar en orden y limpias, de tal manera que los materiales puedan ser tomados con rapidez y eficacia.

Los guantes siempre deberán colocarse del lado contrario al instrumental para evitar que el exceso de talco de los guantes caiga sobre el instrumental.

Al acomodar las mesas, tanto la mesa Mayo como la de riñón; tomar como referencia la mesa de operaciones en el sentido que quedará colocado el paciente. El campo húmedo quedará junto a la mesa Mayo.

Si se dispone de disectores romos (pushes) se debe tener especial cuidado; los secos se colocan cerca del paquete de gasas con el juego de agujas y los sucios dentro del recipiente.

Ante cualquier faltante de instrumental, agujas o material de consumo, la enfermera quirúrgica informará inmediatamente a la circulante, para que a su vez ella lo comunique a quien corresponda.



Figura 5 Preparación de mesa de riñón



Figura 5.1 Bulto de ropa abierto en Mesa de riñón

CAPITULO VI. PREPARACIÓN DE LA MESA MAYO

CONCEPTO

Este procedimiento consiste en una serie de actividades que lleva a cabo la enfermera quirúrgica tan pronto como se haya colocado la bata y los guantes estériles, para tener una superficie estéril adicional a la mesa de riñón. En esta mesa se pueden tener varios instrumentos que se estén empleando más continuamente durante la intervención los cuales se irán cambiando de acuerdo con los tiempos de la cirugía.

Esta mesa tiene un marco y un pedestal de altura; en ella se coloca una charola de acero inoxidable rectangular que se debe situar arriba y en sentido transversal al paciente, adaptándose la altura de acuerdo con el campo quirúrgico.

EQUIPO Y MATERIAL

Mesa Mayo.

Funda para mesa Mayo.

Campo doble.

Suturas libres.

Instrumental.

PROCEDIMIENTO

La enfermera quirúrgica, una vez vestida con bata y guantes estériles, procede a tomar la "charola" (recipiente plano) Mayo estéril, la levanta y la retrae de su funda, la cual se encuentra doblada en forma de abanico con un dobléz grande para proteger las manos enguantadas.

Con las manos dentro del dobléz sostiene la "charola" con los antebrazos, apoyándola sobre el abdomen y por arriba de la cintura.

Desliza la “Charola” y la funda sobre el marco de la mesa, colocando el pie en la base de la misma para estabilizarla.

Debajo de este campo se colocan las suturas libres que se van a utilizar, verificando que sobresalgan ligeramente y en dirección hacia el campo quirúrgico, igual que todo material que sirva de referencia (como el Silastic).

Las suturas libres (Sutupack) se colocan de menor a mayor calibre y de cortas a largas, y cuando se extraigan siempre se hará en el sentido del campo quirúrgico y nunca lejos de éste, para evitar contaminarlas.

Una vez cubierta con la funda, se coloca una compresa del mismo ancho del recipiente y al doble delo largo, la cual se dobla en acordeón y se desdobra al terminar de colocar el instrumental del primer tiempo; con esta parte se cubre dicho instrumental; encima de este campo se colocan dos compresas, verificando que tengan bien fijas las argollas, los tubos necesarios (tubo y cánula de Yankahuer), y electrocauterio. Al terminar la enfermera circulante de colocar la mesa en el lugar correspondiente, se deja caer este acordeón para cubrir el área que por accidente hubiese tocado.

Debajo del dobléz de la funda del recipiente se coloca el primer bisturí (el que se ha utilizado para la piel), sin que tenga contacto con las suturas, ya que las contaminaría.

COLOCACIÓN DEL INSTRUMENTAL EN LA MESA MAYO

De corte. En este tiempo se deben colocar los mangos de bisturí con sus respectivas hojas, las tijeras Metzenbaum y las tijeras Mayo curvas y rectas.

De disección. Conviene colocar las dos pinzas de disección, con dientes y sin dientes.

De separación. Se deben colocar los separadores de Farabeuf o de Sen-Miller.

De hemostasia. Se ponen las pinzas Kelly curvas, de preferencia por pares, o las pinzas de mosco.

De sutura. Se coloca el porta agujas a lo largo de la mesa.

La cantidad de instrumental que se coloque en la mesa será de acuerdo con el tipo de cirugía que se va a realizar.

PRECAUCIONES

Sostener los pliegues de la funda con los antebrazos, hasta el nivel de los codos, para evitar que caiga por debajo de la cintura.

Los instrumentos se van cambiando de acuerdo con el tiempo de la cirugía.

El instrumental antes mencionado es para el arreglo de la mesa Mayo en cirugía general y varía según la especialidad.

Las puntas del instrumental siempre deben estar hacia arriba y dirigidas hacia el área operatoria.

Esta mesa debe permanecer limpia y en perfecto orden.

Sobre la mesa Mayo nunca deben quedar agujas sueltas.

Mantener estéril la mesa hasta que el paciente abandone el quirófano (Ver Figura 6).



Figura 6 Mesa de Mayo

CAPITULO VII. OTORRINOLARINGOLOGÍA

La pirámide nasal o nariz está conformada por dos paredes laterales que se proyectan desde la cara y que se unen anteriormente en el dorso de la nariz. Hacia cefálico el dorso se continúa con la raíz de la nariz y la frente, mientras que hacia caudal termina en el ápice. Las paredes laterales de la nariz están formadas por el hueso nasal y el proceso nasal del hueso maxilar superiormente, y por cartílago y tejido fibroadiposo inferiormente, entre las paredes divergentes de la nariz, se encuentran dos orificios o narinas, separados en la línea media por cartílago septal.

La parte ósea que forma la parte superior de la nariz puede ser fracturada en forma directa (fractura de los huesos propios) o a través de injurias en la parte central de la cara.

La parte cartilaginosa que se ubica en posición inferior es de menor riesgo frente a traumas cerrados por su estructura elástica, pero está en riesgo frente a laceraciones y heridas a bala.

La posición, forma y propiedades del hueso y cartílago de la nariz determinan considerablemente la forma y armonía de la cara y de la función de la cavidad nasal.

La irrigación de la nariz externa está dada por:

- a). arteria facial y ramas
- b). arteria nasal dorsal que se origina de la arteria oftálmica

Es clínicamente importante el conocer la vena angular, ya que se puede producir una tromboflebitis secundaria a un furúnculo del labio superior o de la nariz, pudiendo expandirse a través de la vena oftálmica al seno cavernoso provocando una trombosis de éste.

Su inervación sensorial es de la I y II rama del trigémino y la inervación motora de los músculos por el nervio facial.

Cavidad Nasal

El interior de la nariz puede ser dividida por el septum nasal en dos cavidades, que se extienden desde las narinas anteriormente, hasta las coanas posteriormente, continuándose desde allí con la nasofaringe.

Usualmente ambas cavidades son de diferente tamaño.

Cada lado a su vez puede ser dividido en el vestíbulo nasal y la cavidad nasal propiamente tal.

El vestíbulo nasal es la porción más anterior, limitada lateralmente por el ala de la nariz y medialmente por la porción más anterior del septum. El vestíbulo está recubierto por epidermis que contiene pelos (vibrisas) y glándulas sebáceas. Este último es el único sitio posible de origen de los furúnculos nasales.

La pared medial del vestíbulo nasal encierra el soporte de la estructura de la parte anterior del septum cartilaginoso y tejido conectivo del septum, llamada columela. El techo del vestíbulo está formado por cartílago alar, ya que su cara medial se extiende en la columela y su parte lateral da soporte a la pared externa del vestíbulo. Así los cartílagos alares determinan la forma de la punta nasal y el grado de apertura de ella. Es por esto que esta área es una parte importante en la rinoplastia.

La cavidad nasal propiamente tal posee paredes laterales, mediales, techo y piso. La pared medial, formada por el septum, es vertical, mientras que la pared lateral se inclina hacia medial superiormente.

De este modo, el piso de la cavidad nasal es más ancho que el techo. El techo posee las porciones frontonasal anterior, central (formada por la placa cribiforme del hueso etmoides) y esfenoidal posterior.

Las células nerviosas del epitelio olfatorio se encuentran en la mucosa del techo de la cavidad nasal, el cornete superior y la porción más superior del septum. Desde allí las fibras nerviosas pasan a través de la placa cribiforme al bulbo olfatorio. El resto de la mucosa constituye la porción respiratoria de la mucosa nasal. Esta se adhiere firmemente

al periostio y pericondrio subyacente, y posee una rica irrigación y anastomosis arterio-venosas, especialmente en el cornete inferior, lo que permite un rápido entibamiento y humidificación del aire inspirado (ya que el aire inspirado viaja mayoritariamente por el meato inferior).

El piso de la cavidad nasal está formado, desde anterior a posterior, por el proceso palatino del hueso maxilar, la porción horizontal del hueso palatino y el paladar blando. La pared medial está constituida por el septum o tabique nasal, cuya porción anterior es cartilaginosa y la posterior es ósea. El septum puede presentar desviaciones o también espolones.

La pared lateral de la cavidad nasal presenta tres proyecciones óseas o cornetes: superior, medio e inferior. Los cornetes superiores y medio son parte del hueso etmoidal, mientras que el cornete inferior es un hueso independiente. Los cornetes se curvan hacia inferior y lateral determinando tres túneles en sentido antero-posterior, denominados meatos superiores, medio e inferior.

El meato superior es el más pequeño, mientras que el inferior es el mayor. En la porción más anterior del meato inferior se encuentra la llegada del conducto nasolacrimal. En la pared lateral del meato medio se pueden apreciar varias estructuras: la bula etmoidal, que es una proyección redondeada que corresponde a las celdillas etmoidales medias hiato semilunar, surco ubicado por debajo de la bula etmoidal apófisis unciforme, parte del hueso etmoidal en relación infero-medial al hiato semilunar.

Diferentes senos paranasales drenan al meato medio. El seno maxilar, a través del infundíbulo, drena al hiato semilunar. El seno frontal drena a la porción más anterior del hiato semilunar.

Las celdillas etmoidales anteriores drenan cerca de la bula etmoidal al meato medio, mientras que las celdillas etmoidales medias drenan a través de la bula etmoidal o posterior a ella.

El meato superior es pequeño, y a él drenan las celdillas etmoidales posteriores.

En situación postero-superior al cornete superior se encuentra receso esfeno-etmoidal, sitio de drenaje del seno esfenoidal (Ver Figuras 7, 7.1 y 7.2).



Figura 7 Rinoseptoplastía



Figura 7.1 Rinoseptoplastía



Figura 7.2 Rinoseptoplastía

CIRUGÍA RINOSEPTOPLASTÍA

CONCEPTO

La septoplastia consiste en la extirpación y resección del cartílago nasal. Este procedimiento se realiza con el fin de corregir un tabique desviado. La rinoplastia es un procedimiento encaminado a la corrección de las deformidades nasales y afectan a la reconstrucción de los huesos y los cartílagos. Se puede realizar en forma conjunta con la septoplastía, que restaura tanto la función como el aspecto estético. Se debe conseguir una forma nasal considerada normal y armónica, y conservar o restaurar la función de la nariz y de los senos paranasales.

INDICACIONES

Desviación del tabique, deformidad nasal, o ambas

MATERIAL DE CONSUMO

Serpentinas

Jeringa desechable de 20 cc

Jeringa desechable de 5 cc

Aplicadores de madera o marcado quirúrgico

Aquaplast

MATERIAL DE SUTURA

Cátgut crómico 4-0 con aguja de 12 mm

Polipropileno 5-0 con aguja redonda de 12 mm

Nylon 5-0 o 6-0

ROPA QUIRÚRGICA

Equipo de cirugía menor

Bata extra

EQUIPO Y APARATO MÉDICO

Lámpara frontal

Electrocauterio bipolar (opcional)

INSTRUMENTAL

Mango de Bisturí No. 15



Disector doble de Cottle (lenteja)



Cánula de Frazier



Tijeras de iris curvas



Rinoscopio



Separador de Aufricht



Gancho de doble punta



Pinzas de bayoneta



Gancho sencillo



Osteótomo recto de 10 mm



Escofina de Aufricht



Escofina de formón



Pinzas de Adson Braun



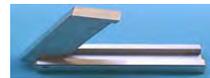
Porta agujas



Aquaplast



Machacador de cartílago



TIPOS DE SUTURAS

a). Cátgut Crómico 4-0



b). Vicryl 5-0



c). Nylon 5-0



d). Nylon 6-0



ACTIVIDADES DEL CIRUJANO

Efectúa taponamiento vasoconstrictor en fosas nasales.

Infiltra anestésico local en raíz, espacio intercartilaginoso, a través de la piel vestibular.

Hace incisión de hermitransficción.

Efectúa disección de tabique en dirección subpericondrial.

Retira el taponamiento vasoconstrictor.

Realiza túneles anteriores.

Realiza túneles inferiores.

Efectúa resección de desviación de tabique y toma cartílago para injertos, de ser necesario.

Efectúa incisiones intercartilaginosas para abordar dorso y válvula nasal.

Hace disección de dorso en forma subperióstica.

Efectúa gibectomía cartilaginosa.

Efectúa gibectomía ósea.

Hace incisión para osteotomía en la porción lateral del vestíbulo nasal.

Realiza osteotomías medias o bajas para cerrar techo del dorso óseo y alinear la pirámide nasal.

Lleva a cabo cierre del techo del dorso cartilaginoso en caso necesario.

Efectúa incisión de Slot o marginal para exponer el cartílago lateral inferior.

Coloca un strut (poste) de cartílago autólogo para corregir el retraimiento de la columela y proyectar la punta nasal.

Efectúa incisión en el tercio medio y superior del borde lateral de la columela (ampliación de la incisión marginal).

Realiza fijación de Sheen (injerto de cartílago en forma de escudo).

Efectúa cierre de incisiones.

Coloca taponamiento nasal anterior.

Aplica férula de Micropore.

Aplica férula de yeso o Aquaplast.

Machacador de cartilago

ACTIVIDADES DE LA QUIRÚRGICA

Proporciona tiras de serpentina con oximetazolina, rinoscopio y pinzas de bayoneta.

Proporciona xilocaína con adrenalina a 2% en jeringa de 5 cc con aguja núm. 25 larga.

Proporciona bisturí núm. 3 con hoja núm. 15.

Proporciona disector doble de Cottle (lenteja), pinzas Adson-Brown y gancho sencillo.

Proporciona rinoscopio, pinzas de bayoneta.

Entrega bisturí núm. 3 con hoja núm. 15 rinoscopio y cánula de Frazier.

Proporciona rinoscopio, lenteja y disector de Mckenty.

Proporciona bisturí, tijeras de Cottle o doble articulada.

Proporciona gancho de doble punta, bisturí con hoja núm. 15, tijeras de iris curvas.

Proporciona disector de Cottle (lenteja), separador de Aufricht, tijeras de iris curvas.

Proporciona bisturí con hoja núm. 15.

Proporciona osteotómo recto de 10 mm, y martillo, escofina de formón o de Cottle, o ambos.

Proporciona bisturí con hoja núm. 15, y disector de Cottle (lenteja).

Proporciona osteotómo recto y martillo y cánula de Frazier.

Proporciona separador de Aufricht, porta agujas fino, pinzas Adson-Brown, nylon núm. 5-0.

Proporciona gancho de doble punta, bisturí con hoja núm. 15, tijeras de iris curvas, gancho sencillo.

Proporciona pinza Adson-Brown, pinza Adson sin dientes, azul de metileno, sutura de polipropileno 5-0 o 6-0.

Proporciona bisturí con hoja núm. 15, tijeras de iris curvas y disector de Cottle (lenteja), gancho doble punta y gancho sencillo.

Proporciona pinzas Adson-Brown, sutura de polipropileno 5-0 en porta agujas fino.

Proporciona cátagut crómico 4-0, retractor doble punta.

Prepara tiras o serpentinas de gasa con antibiótico en crema o taponamientos de Merocel; proporciona rinoscopio, pinzas de bayoneta.

Prepara torunda con benjuí; proporciona tijeras de material.

Entrega recipiente con agua fría en caso de yeso, o caliente si usa Aquaplast.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

Cuidar que los ojos del paciente estén lubricados u ocluidos para evitar complicaciones corneales.

Verificar la premedicación anestésica y si el paciente dispone de fotografías y tomografías.

AMIGDALAS

En el campo de la anatomía, una amígdala es un órgano con forma de almendra. Se denomina amígdala a cualquier órgano constituido por un retículo de tejido linfático y epitelial, que contiene folículos linfáticos.

Las amígdalas es un tejido linfoide situadas en la faringe y que constituyen el anillo de Waldeyer, protegiendo la entrada de las vías digestiva y respiratoria de la invasión bacteriana. En el anillo linfático de Waldeyer, los linfocitos entran enseguida en contacto con los gérmenes patógenos que hayan podido penetrar por la nariz o por la boca y de esta forma pueden desencadenar una pronta respuesta defensiva por parte de nuestro organismo. Según la localización en la que se encuentran en la faringe se llaman:

Amígdala faríngea: está situada en el techo o bóveda de la faringe. En los niños suelen estar hipertrofiadas y se llaman adenoides. Cuando provocan insuficiencia respiratoria nasal y deformación facial (vegetaciones) suelen extirparse.

Amígdala tubárica: también se llama amígdala de Gerlach y se encuentra rodeando al extremo faríngeo de la Trompa de Eustaquio.

Amígdala palatina: también se llama tonsila. Está situada a ambos lados del istmo de las fauces, en la entrada de la orofaringe, entre los pilares del velo del paladar. Son las típicas anginas que cuando se inflaman e infectan se denomina amigdalitis.

Amígdala lingual: es el conjunto de tejido linfoide más voluminoso de la faringe y está situado en la base de la lengua (Ver figuras 10 y 10.1).

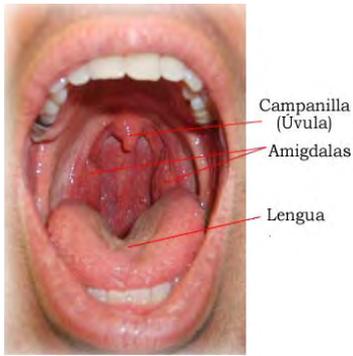


Figura 10 Localización de Amígdalas



Figura 10.1 Amígdalas

ADENOAMIGDALECTOMÍA

CONCEPTO

La adenoamigdalectomía es la técnica quirúrgica que consiste en la excisión de las amígdalas palatinas y faríngeas.

INDICACIONES

Se lleva a cabo en los siguientes casos:

Absceso periamigdalino.

Amigdalitis de más de seis presentaciones al año.

Amigdalitis crónica.

Obstrucción de las vías respiratorias superiores.

Apnea obstructiva del sueño.

MATERIAL DE CONSUMO

Hoja de bisturí Núm. 12.

Dos asas para amigdalotomo.

Una hoja para adenótomo.

Torundas de gasa y gasas.

Manivela para lámpara.

Guantes de diferentes números.

MATERIAL DE SUTURA

Cátgut crómico 2-0 con aguja de 26 mm.

INSTRUMENTAL

Amigdalotómo con Asas



Abrebocas McIvor o Jennings.



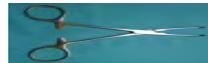
Adenotómo la forcé.



Tijeras Heymann.



Pinzas Allis



Disector Hurd.



Mango de bisturí Núm. 3



Tijeras de Metzenbaum rectas.



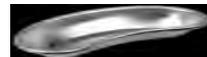
Porta agujas Mayo-Hegar.



Jeringa asepto



Riñón de acero



Cánula Yankahuer con tubo de aspiración



Lápiz bipolar.



Monitor de Electrocoagulador



Lámpara Frontal



TIPO DE SUTURA

a). Cátgut Crómico 2-0



ROPA QUIRÚRGICA

Equipo de cirugía menor.

EQUIPO MÉDICO

Mesa de operaciones.

Lámpara de operaciones.

Aparato y equipo de anestesia.

Bipolar.

Equipo de succión y aspiración.

Lámpara frontal.

CONTRAINDICACIONES

Defectos del paladar.

Infección aguda.

ACTIVIDADES DEL CIRUJANO

Colocación de abre bocas (Jenning o McIvor) del lado opuesto a la cánula endotraqueal.

Palpación del paladar para descartar paladar hendido submucoso.

Tracción de la amígdala.

Incisión en el pilar anterior.

Dissección roma de la amígdala liberándola de la cápsula del lecho.

Excisión amigdalina con amigdalotomo.

Verifica si existen restos amigdalinos y compresión del lecho.

Se repite todo el procedimiento anterior en la amígdala contralateral.

Irrigación del lecho amigdalino.

Hemostasia con el electrocauterio bipolar y con puntos.

Inspección de adenoides y palpación digital.

Excisión mediante el adenotómo de canastilla.

Revisión del lecho adenoideo y legrado de los restos existentes.

Irrigación con solución fisiológica en retrofaringe y por la nariz con oclusión de la contralateral y aspiración de la cavidad bucal.

Hemostasia con electrocauterio bipolar.

Instilación de vasoconstrictor local (oximeazolina).

Administración de analgésico previo a la emersión anatómica.

ACTIVIDADES DE LA QUIRÚRGICA

Proporciona abrebocas Jennings

Proporciona al ayudante aspirador con cánula Yankahuer.

Proporciona mango de bisturí con hoja núm. 12 y tijeras Heymann.

Proporciona tijeras Heymann y disector Hurd.

Proporciona amigdalotomo

Proporciona una gasa montada en una pinza de Allis recta.

Realiza las mismas acciones anteriores.

Proporciona jeringa asepto con solución fisiológica fría.

Proporciona electrocauterio bipolar, cáter crómico 2-0, tijeras Metzenbaum rectas.

Proporciona adenotómo la forcé chico o mediano y gasa sobre la mesa de mayo para vaciar el contenido del adenotómo.

Proporciona jeringa asepto con solución fisiológica y aspirador con cánula Yankahuer.

Proporciona electrocauterio bipolar con material aislante.

Proporciona gasa seca.

Acomoda su instrumental y espera a que el paciente sea desentubado.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

Verificar el informe escrito sobre tiempos de coagulación.

Solicitar medicamentos específicos como vaso constructor nasal y analgésico dolac para el transoperatorio.

Verificar antes de la cirugía el aparato de succión aspiración.

Solicitar pinzas bipolares con material aislante para evitar quemaduras.

Colaborar en la posición de decúbito lateral para evitar broncoaspiración en el posoperatorio inmediato.

Vigilancia activa del paciente para detectar datos de sangrado y complicaciones.

CAPÍTULO IX. CIRUGÍA GENERAL

Se desarrolla durante la sexta a octava semana de vida embrionaria en la porción terminal del ciego, pero este crece más rápido que el apéndice, lo que lo desplaza hacia la válvula ileocecal, la base permanece siempre en la misma posición pero la punta puede adquirir una posición retrocecal, pélvica, subcecal, preileal o pericólica derecha, esto es importante en el caso de apendicitis aguda, el apéndice puede llegar a medir desde 1 cm hasta más de 30 cm. en promedio todos tienen de 6 a 9 cm., pueden haber duplicaciones, ausencia y hasta divertículos apendiculares.

Durante mucho tiempo se le consideró al apéndice como un vestigio sin función, pero ahora se reconoce que es un órgano inmunológico, que participa en forma activa en la secreción de IgA, su función es muy importante como órgano linfóide, pero no es esencial y su resección no predispone a una sepsis o compromiso inmunitario, el tejido linfóide aparece en el apéndice unas dos semanas después del nacimiento y este aumenta durante los 10 años siguientes, y después presenta un declive constante de su función, cerca de los 60 años ya no queda tejido linfóide y este apéndice puede llegar a obliterarse completamente.

INFLAMACIÓN DEL APÉNDICE

Antecedentes históricos

Hay datos de que médicos y alquimistas del Siglo XVI, describían una entidad clínica con inflamación intensa en la región cecal, se le conocía como "peritiflitis", pero el primer informe de apendicectomía se reporta en 1736, y en 1886 Reginald Fitz estableció el papel de la apendicectomía como tratamiento definitivo de esta enfermedad que se llegó a considerar como letal, y fue hasta 1889 cuando Charles McBurney presentó su informe "clásico" de la importancia de la intervención quirúrgica y describió el punto de sensibilidad máxima (entre espina iliaca anterosuperior y la cicatriz umbilical) cinco años después diseñó la incisión con separación muscular que aún lleva su nombre.

INCIDENCIA

Es de las más frecuentes, más común en adultos y jóvenes, más aún en varones pubertos (1.3/1 en relación a las mujeres), ha habido un descenso desde 1975 (100/100 000) a 1991 (52/100 000) esto por mejoría en el diagnóstico.

CAUSAS Y PATOGENIA

La principal es la obstrucción de la luz, principalmente por fecalitos (40 % sin rotura y 90% con rotura), hipertrofia de tejido linfoide impactos de bario por estudios, semillas y parásitos intestinales (áscaris).

SECUENCIA

Bloqueo proximal produce un bloqueo de asa cerrada, y la secreción constante de la mucosa del apéndice causa distensión con rapidez (para esto tomemos en cuenta que la capacidad luminal de un apéndice normal es de 0.1 ml, no hay una luz real por lo que una secreción tan pequeña como 0.5 ml aumenta la presión del apéndice notablemente [60 cm HsO]) esta presión puede ocasionar gangrena y perforación, la distensión estimula terminaciones nerviosas de fibras aferentes de dolor visceral y origina un dolor difuso, vago, sordo a mitad del abdomen o epigastrio bajo, esta estimulación provoca aumento del peristaltismo por lo que los dolores abdominales se acompañen de cólicos.

La distensión aumenta no sólo por la secreción, sino por la rápida multiplicación bacteriana que se genera, este aumento de presión excede a la presión venosa, se ocluyen capilares, la presión arterial continua por lo que provoca ingurgitación y congestión vascular continua, esto puede causar nauseas , vómito dolor visceral difuso se vuelve más intenso, después el proceso inflamatorio afecta la serosa del apéndice y a su vez el peritoneo parietal de la región, que origina el cambio característico de dolor al cuadrante inferior derecho.

El compromiso de la mucosa permite la invasión bacteriana, con fiebre, taquicardia y leucocitosis, la distensión progresiva causa infarto antemesentérico y perforaciones

algunos casos si la obstrucción termina la apendicitis puede remitir con aumento de grosor de la pared y cicatrización.

Bacteriología : Se encuentran aerobios, anaerobios, o bacterias facultativas, de las más comunes que se cultivaron fueron Bacteroides fragilis y Escherichia coli, en menor caso Peptostreptococcus y pseudomonas y lactobacillus.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

SÍNTOMAS

El principal es el dolor abdominal, este es difuso, cerca del área umbilical, su intensidad es moderada y constante en ocasiones con cólicos intermitentes, después de 1 a 12 hr, generalmente se 4 a 6 hrs. El dolor se localiza en cuadrante inferior derecho, esta secuencia es invariable, aunque algunos casos el dolor empieza en el cuadrante inferior izquierdo, puede haber variedad de dolor debido a la posición del apéndice, por ejemplo un apéndice largo con punta inflamada en cuadrante inferior izquierdo puede causar dolor ahí, o uno retroileal puede causar dolor testicular, el retrocecal en flanco o espalda, en el pélvico el dolor es suprapúbico .

En la apendicitis casi siempre se observa anorexia, esto es tan frecuente que si el paciente no era anoréxico y empieza súbitamente se debe de pensar en apendicitis, existe vomito sin características importantes, llega a haber constipación antes de presentarse el dolor abdominal, en ocasiones hay diarrea pero no es registrable

Anorexia_____dolor abdominal_____vómito

SIGNOS

Dependen de la posición del apéndice y de la ocurrencia de la roturas , suele haber leve taquicardia y aumento de la temperatura por 1°C los pacientes prefieren estar acostados , en posición fetal, el signo clásico de dolor se presenta cuando el apéndice está en posición anterior, el punto máximo de dolor se encuentra entre 2.5 y 6.5 tomando una línea que va desde la apofisis espinosa del iliaco hacia el ombligo, el signo de Rovsing es cuando se presiona cuadrante inferior izquierdo y hay dolor en el cuadrante inferior

derecho esto demuestra irritabilidad peritoneal en ocasiones encontramos hiperestesia cutánea en cuadrante inferior derecho (Ver figuras 8, 8.1 y 8.2).



Figura 8 Apendicectomía

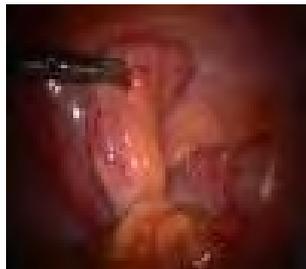


Figura 8.1 Apendicectomía



Figura 8.2 Apendicectomía

APENDICECTOMÍA

CONCEPTO

La apendicectomía consiste en la extirpación quirúrgica del apéndice vermiforme.

INDICACIONES

Apendicitis aguda

Apéndice gangrenado

Apéndice perforado

MATERIAL DE CONSUMO

Hojas de bisturí Núm. 20 y 10

Guantes de látex.

Gasas con material.

Compresas.

Equipo de succión y aspiración.

MATERIAL DE SUTURA

Sutupack 3-0.

Polipropileno Núm. 1.

Nylón 3-0.

INSTRUMENTAL

Recipiente plano Mayo.



Separadores Richardson.



Pinzas Babcock.



Pinzas de ángulo.



Tijera Metzenbaum



Jeringa asepto



Porta agujas



Tubo y cánula de Yankahuer.



Lápiz para Electrocoagulador



Tijeras de mayo



Separadores de farabeu



Pinzas de disección con dientes y sin dientes



Mango de bisturí No 3



Pinzas Kelly curvas



TIPO DE SUTURAS

a). Sutupack 3-0



b). Vicryl 1



c). Nylon 3-0



ACTIVIDADES DEL CIRUJANO

Realiza incisión de McBurney.

Profundiza la incisión por las fibras del oblicuo mayor y su aponeurosis, y por los músculos oblicuos mayores y transversos del abdomen.

Pinza y corta transversalmente pequeños segmentos de fascia transversal y peritoneo.

Separa los bordes de la herida e incide la cavidad peritoneal para descubrir la región ileocecal y el apéndice.

Toma la punta del mesoapéndice y moviliza con ciego e ileon terminal para exteriorizar hacia la herida quirúrgica.

Separa el apéndice del mesoapéndice mediante un pequeño orificio en una zona avascular cerca de la base del mesoapéndice realizando pinzamiento y cortes seriados del mismo.

Toma la base del apéndice.

En la pared del ciego, alrededor de la base del apéndice, coloca una sutura en bolsa de tabaco jareta.

Sostiene una de las asas para ulteriormente realizar ultratracción al invertir el muñón apendicular.

Liga la base del apéndice.

Realizar corte de la base del apéndice directamente arriba de las pinzas.

Invierte el muñón apendicular contra el ciego para invaginarlo.

Anuda la sutura de la jareta y coloca un segundo punto de refuerzo en N o Z.

Cierra la herida por planos.

ACTIVIDADES DE LA QUIRÚRGICA

Proporciona mango de bisturí Núm. 4 con hoja de bisturí Núm. 20

Proporciona o mango de bisturí Núm. 3 con hoja de bisturí Núm. 10.

Proporciona pinzas Kelly curvas y tijeras Metzenbaum curvas o bisturí Núm. 3 con hoja Núm. 10 .

Proporciona separador Richardson, pinzas de disección sin dientes y tijeras Metzenbaum curvas.

Proporciona pinzas Babcock.

Proporciona pinzas Kelly curvas o de ángulo, tijeras Metzenbaum curvas y seda libre 2-0 o 3-0.

Proporciona pinzas Kelly curvas.

Proporciona porta agujas

Proporciona pinzas Kelly curvas.

Proporciona seda libre 2-0.

Proporciona mango de bisturí Núm. 3 con hoja Núm. 10.

Proporciona pinzas Kelly curvas.

Proporciona porta agujas, con Sutupack 3-0, pinzas de disección sin dientes y tijeras de Mayo rectas.

Proporciona porta agujas, pinzas de disección con dientes y sin dientes, polipropileno Núm. 1, nylon 3-0 y tijeras Mayo rectas.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

PREOPERATORIOS

Administrar la farmacoterapia indicada.

Vigilancia hemodinámica.

Administrar líquidos intravenosos para favorecer la función renal.

POSOPERATORIOS

Colocar al paciente en la posición adecuada.

Control estricto de ingresos y egresos.

Cuidados de los drenajes.

Administrar la farmacoterapia indicada.

ANATOMIA DE HERNÍA INGUINAL

Básicamente, la zona inguinal se encuentra formando parte de la pared abdominal inferior, por sobre la raíz del muslo. El cirujano para acceder al conducto inguinal atraviesa de forma sucesiva:

1. La piel.
2. El celular subcutáneo, con dos hojas.
 - a. La fascia de Camper.
 - b. La fascia de Scarpa.
3. Bajo éstas, el plano muscular, en la que encontramos estructuras nerviosas:
 - a. El nervio abdominogenital mayor, que perfora a la aponeurosis del músculo oblicuo mayor.
 - b. El nervio abdominogenital menor, que se encuentra a 1,5 a 2 cm por dentro y por sobre la espina ilíaca anterosuperior.
4. Músculo oblicuo mayor, formando la pared anterior del conducto inguinal.
5. El conducto inguinal, como parte del plano muscular, zona de interés de esta reseña.

El conducto inguinal o trayecto inguinal se dirige de dentro afuera, de arriba abajo y de lateral a medial. En el hombre es ocupado por el cordón espermático y en la mujer por el ligamento redondo. El cordón espermático y el ligamento redondo, para salir al exterior, se fraguan un paso a través de los diferentes planos de la pared abdominal, como lo harían un nervio o un vaso. El cordón espermático contiene a su vez; el conducto deferente con la arteria diferencial, dos grupos venosos (anterior y posterior), la arteria espermática, linfáticos procedentes desde el testículo y desde el epidídimo, la arteria funicular y fibras nerviosas simpáticas que forman plexos alrededor de las arterias citadas.

Se describen clásicamente 4 paredes, pero en términos prácticos se le debe imaginar como un cilindro muscular de transición, que comunica la cavidad peritoneal con el

espacio extraperitoneal, dándole cavidad a estructuras que comunican anatómicamente a los testículos, en el caso del hombre, (que en la vida embrionaria fueron intraabdominales) con la cavidad abdominal.

Es así como se describe:

1. **Pared anterior o externa.** Formada por aponeurosis del oblicuo mayor y fibras del músculo oblicuo menor.
2. **Pared posterior o interna.** Formada por la fascia transversales, grasa peritoneal, reforzada por el tendón conjunto y ligamento reflejos de la zona.
3. **Pared superior o techo.** Formada por los bordes inferiores del oblicuo menor y transverso.
4. **Pared inferior o piso.** Formada por una especie de canal, cuya concavidad mira hacia arriba. Este canal pertenece en su parte anterior a la aponeurosis de inserción del oblicuo mayor, conformando el ligamento inguinal, curvada hacia dentro y arriba. En su parte posterior está formada por la fascia transversales y por la cintilla iliopubiana, que refuerza la fascia transversal a este nivel. Es decir, este canal sobre el que descansa el cordón espermático, resulta de la unión de la aponeurosis del oblicuo mayor, que forma la pared anterior del conducto, con la fascia transversal (cintilla iliopubiana), que constituye su pared posterior. Esta es la zona que se intenta reparar en la intervención.

Dos orificios:

1. **Inguinal profundo.** Se labra en la pared posterior del conducto y comunica directamente con la cavidad abdominal. Su ubicación es más profunda, alta y externa.
2. **Inguinal superficial.** Luego de atravesar el orificio inguinal profundo, el contenido del conducto emerge por este orificio para encontrar la salida desde la cavidad abdominal. Se le encuentra por sobre la espina del pubis y en el examen clínico en el hombre a través del examen digital siguiendo el recorrido del cordón espermático a través del escroto.

El conducto inguinal está ocupado por el cordón espermático en el hombre (envuelto por el músculo cremáster, dependencia del oblicuo menor) y por el ligamento redondo en la mujer. Estas estructuras emergen por el orificio inguinal profundo y yacen sobre la pared posterior del conducto, para luego exteriorizarse a través del orificio inguinal superficial. Apoyados sobre la pared posterior, bajo el cordón espermático, por dentro y bordeando el orificio inguinal profundo, se encuentran los vasos epigástricos, ramas directas de los vasos ilíacos externos y que tienen importancia para clasificar las hernias en el intraoperatorio. Se encuentran atravesando la pared posterior, perpendiculares al trayecto inguinal (Ver Figuras 11, 11.1 y 11.2).



Figura 11 Hernía Inguinal

CLASIFICACIÓN

Existen diversas formas de clasificar las hernias inguinales, pero sólo mencionaremos aquellas de importancia clínica.

Según su ubicación anatómica (ésta es la clasificación más universal y clásica), la hernia puede ser:

1. **Hernia inguinal directa.** En la cual la hernia emerge por dentro de los vasos epigástricos conformando por lo tanto un defecto dependiente de la pared posterior del conducto. El diagnóstico se puede sospechar en el examen físico, pero sólo se confirma en el intraoperatorio.

2. **Hernia inguinal indirecta.** La hernia emerge por fuera de los vasos epigástricos, aprovechando la debilidad conformada por el orificio inguinal profundo y por lo tanto, muchas veces, aumentando el diámetro de éste. Por su ubicación el saco herniario, así como su contenido, quedan envueltos por el cremáster, en íntimo contacto con el cordón espermático. Su diagnóstico también es de certeza sólo en el intraoperatorio.

3. **Hernia inguinal mixta o en pantalón.** Coexiste una hernia inguinal directa con una indirecta.

4. **Hernia inguinoescrotal.** Casi siempre es una hernia indirecta que por su tamaño alcanza al escroto, pudiendo ocuparlo completamente hasta dejarlo a tensión. Por este motivo se le subclasifica en grados dependiendo del tamaño.

5. **Hernia crural o femoral.** No corresponde a una hernia inguinal en sí, pero se encuentra dentro de las hernias de la zona inguinal. En este caso existe un defecto en el anillo crural, por donde emerge el saco herniario. Es mucho más frecuente en las mujeres y se presenta complicada con mayor frecuencia que la hernia inguinal. La reparación es totalmente diferente (abordaje preperitoneal).

6. **Hernia inguinal por deslizamiento.** Como contenido dentro del saco herniario se encuentra una víscera que se deslizó junto con el saco. Clásicamente, encontramos como contenido deslizado vejiga, colon sigmoide o ciego. Su importancia radica en la eventual complicación que podría verse en caso de una reparación con daño a estas estructuras. La trascendencia es mayor cuando dentro de la reparación se incluye la quelectomía o resección del saco herniario, en la que podría eventualmente resecarse una estructura deslizada no identificada.

Otras clasificaciones sobre la presentación de una hernia al momento del diagnóstico son válidas también para la hernia inguinal. Así se puede presentar como una hernia no complicada o complicada, es decir como una hernia atascada (compromiso vascular del contenido) o estrangulada (compromiso vascular irreversible del contenido, clásicamente un asa intestinal).

INDICACIONES

Toda hernia inguinal debe ser reparada, a cualquier edad. La reparación busca eliminar la posibilidad de complicación del contenido herniario (atascamiento, estrangulación, perforación de asas, etcétera), que obliguen a intervenciones de urgencia que conllevan morbilidad importante.

CONTRAINDICACIONES

Todo paciente debe contar con exámenes básicos normales de acuerdo a lo exigido según pautas de protocolo de cada establecimiento (hemograma, función renal, electrocardiograma).

Absolutas

- Ascitis
- Foco séptico intercurrente (sobre todo cutáneo)
- Cuadros respiratorios agudos

Relativas

- Cuadros médicos que contraindiquen la cirugía
- Edad avanzada
- Uropatía obstructiva
- Estitiquéz severa



Figura 11.1 Hernia inguinal por laparoscopia



Figura 11.2 Hernia inguinal por laparoscopia

HERNIOPLASTÍA INGUÍNAL LAPAROSCÓPICA

CONCEPTO

Mediante este método laparoscópico, en un neumoperitoneo formado entre la fascia posterior del recto y el peritoneo se coloca una malla de polipropileno (fijada con engrapadoras en espiral) sobre la fascia de la pared abdominal inguinal posterior y sus orificios naturales, evitando así la protrusión anómala de los tejidos intraabdominales a través de esa zona.

INDICACIONES

Pacientes seleccionados con hernias inguinales sintomáticas, directas, indirectas, femorales, prevasculares, por deslizamiento, gigantes, unilaterales, bilaterales o recurrentes.

MATERIAL DE CONSUMO

Funda para la cámara.

Cinta umbilical.

Jeringa de 20 cc.

Aguja núm. 20.

Hoja de bisturí núm. 15.

Grapas de titanio.

Malla de polipropileno.

Sonda Nelaton núm. 16.

Sonda de Foley núm. 16.

Bolsa colectora de orina.

Parches adhesivos laparoscópicos.

Gasas con cinta radiopaca (20).

Gasas sin cinta radiopaca (10).

Bupivacaina.

Yodopovidona (yodopolivinilpirrolidona), espuma a 8%

Yodopovidona, solución a 11%

Solución de NaCl a 0.9%

MATERIAL DE SUTURA

Poliglactina 910 calibre 1 con aguja de medio círculo de 27 mm.

Poliglactina 910 calibre 4-0 con aguja de reverso cortante.

Nylón 3-0

INSTRUMENTAL

Separadores Richardson



Pinzas Kelly



Pinzas Adson con dientes y sin dientes.



Separadores farabeu



Pinzas Kocher



Cable de cauterio.



Equipo de aseo.



Mango de Bisturí No. 3 y No. 4



Tijera de Mayo



INSTRUMENTAL LAPAROSCÓPICO

Trocar de 5 mm y 10 mm.



Pinzas de Maryland.



Tijeras monopolares.



Pinzas de sujeción (grasper)



Cable de fibra óptica.



Lente de 30 grados de 5 mm.



Cable de Electrocauterio monopolar.



Aplicadora de grapas helicoidales para hernia.



Manguera de Insuflación



Tanque de dióxido de carbono



Monitor laparoscópico, Fuente de Luz, cámara de video, monitor, insuflador



TIPO DE SUTURAS DE HERNIOPLASTÍA INGUINAL LAPAROSCÓPICA

a). Poliglactina 1



b). Vicryl 4-0



c). Nylon 3-0



ROPA QUIRÚRGICA

Equipo de cirugía.

Bolsa para cables.

Compresas de gasa.

EQUIPO MÉDICO

Monitores.

Cámara.

Termoinsuflador.

Fuente de luz.

Videograbadora.

Aparato de cauterio.

Tanque de dióxido de carbono

CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS

Transtornos hemorrágicos.

Alérgias al polipropileno.

CONTRAINDICACIONES RELATIVAS

Cirugía preperitoneal previa.

Cirugía transperitoneal en la región inguinal.

ACTIVIDADES DEL CIRUJANO

Infiltra, previo a la incisión, con solución anestésica.

Con técnica abierta, efectúa una incisión umbilical (12 mm) y entra al peritoneo. Coloca puntos en la fascia para fijar el trocar de Hasson.

Instala el trocar de Hasson e insufla dióxido de carbono, hasta 15 mm Hg.

Prepara la cámara y la lente laparoscópica y efectúa el “ balance de blancos “,

Previa infiltración anestésica de los sitios seleccionados, instala trocares accesorios. La distribución de los trocares es así: instala dos trocares accesorios, uno en el flanco que corresponde al lado de la hernia (10 mm) a 1 cm cefálico al plano umbilical sobre la línea axilar anterior; otro en el flanco contralateral (5 mm) a 1 cm caudal al plano umbilical sobre la línea clavicular media.

Con laparoscopia de 30 revisa la cavidad abdominal y evalúa el tipo de hernia, y reduce su contenido en caso de incarceration.

Efectúa levantamiento de colgajos peritoneales; incide el peritoneo, en sentido transversal, desde la espina iliaca anterosuperior hasta el ligamento umbilical medial. Con técnica roma principalmente, disecciona el colgajo peritoneal inferior hasta el cuello del saco herniario, y medialmente hasta abordar el espacio prevesical y exponer la rama superior del pubis y su sínfisis. Disecciona el saco herniario hasta su total reducción, respetando los elementos del cordón espermático (en la mujer, el ligamento redondo). En muy pocas ocasiones no es posible reducir por completo el saco herniario. Una alternativa es dividirlo y cubrir o reparar el defecto luego de aplicar la malla. Eleva un centímetro de colgajo peritoneal superior.

Recorta la malla de polipropileno según las necesidades (13x10 cm, aproximadamente), redondeando la esquina inferolateral según corresponda.

Coloca la malla sobre el triángulo de Hasselbach de manera que cubra ampliamente el defecto herniario.

Con aplicadora de grapa helicoidales para hernia, fija la malla al ligamento de Cooper y a la pared abdominal (sólo sus bordes medial y superior, evitando el área neurovascular ilioinguinal).

Reaproxima los colgajos peritoneales con grapas de manera que cubran por completo la malla. Cierra, si es necesario, cualquier orificio en el peritoneo.

Libera el neumoperitoneo y cierra las incisiones en la forma acostumbrada.

ACTIVIDADES DE LA QUIRÚRGICA

Prepara 10 ml de solución anestésica (bupivacaína a 50%) en jeringa de 20 cc.

Proporciona bisturí con hoja núm. 15, y pinzas tipo Kocher curvas una sutura calibre 1 aguja de medio círculo de 25 mm, poliglactina 910.

Proporciona trocar de Hasson de 12 mm y el insuflador debe de estar encendido, y sus parámetros regulados (presión de 12 a 15 mm Hg y flujo entre 3 y 7 L/min).

Proporciona laparoscopia (30 grados, 5 mm de diámetro) funda para la cámara, cable, cinta umbilical y una gasa.

Entrega consecutivamente, cuando se le requiera, la jeringa con la solución anestésica, el bisturí, las pinzas Kelly y, uno a uno, dos trocares de 5 mm Proporciona laparoscopia de 30 grados de 5 mm.

Se necesitan tijeras ultrasónicas y un disector Maryland. En ocasiones se puede necesitar un segundo disector o bien la asistencia con la cánula de aspiración Proporciona la malla de polipropileno, regla metálica y tijeras Mayo rectas.

Entrega la malla, el disector Maryland y pinzas grasper Prepara la aplicadora de grapas. El disector Maryland continúa en uso.

Se usan los mismos instrumentos.

Proporciona el porta agujas Mayo-Hegar, dos pinzas Adson (con dientes y sin dientes), gasas, lápiz electroquirúrgico, una sutura de poliglactina 910 calibre 4-0 con aguja de reverso cortante y aplica los parches correspondientes.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

Verificar el vaciamiento de la vejiga, voluntario o mediante sondeo vesical.

Colocar al paciente en decúbito supino, con los brazos adosados al torso en posición de Trendelenburg y lateral contraria a la de la hernia.

Colocar los monitores y el equipo de laparoscopia a los pies del paciente.

ANATOMÍA DE LA VESÍCULA BILIAR

La vesícula se localiza en la fosa vesicular, en la cara inferior del hígado, entre los lóbulos derecho y cuadrado; por lo general es extrahepática pero se presentan algunos casos de vesículas empotradas y menos frecuentemente vesículas intraparenquimales.

Mide de 7 a 10 cm de largo por 3 cm de diámetro transversal en el cuerpo; su capacidad es de 30 a 35 cc; es piriforme con el fondo hacia adelante llegando hasta el borde hepático, se continúa con el cuerpo y el cuello que termina en la ampolla y luego se continúa con el conducto cístico que se une al hepático común en ángulo agudo para formar el colédoco; el conducto cístico tiene en su interior una válvula espiral llamada de Heister que dificulta su cateterización.

La vesícula biliar es irrigada principalmente por la arteria cística que en la mayoría de casos es rama de la hepática derecha, en otros casos se desprende de la hepática común y con menos frecuencia de la hepática izquierda. El principal medio de fijación es el peritoneo que recubre a la vesícula en la zona que sobresale del lecho hepático.

Fisiología de la vesícula Biliar

La vesícula biliar no es un órgano vital, puede ser extirpada sin producir mayores molestias. Sirve como reservorio de la bilis secretada por el hígado, la cual es concentrada hasta la décima parte mediante la absorción de agua; la presencia de alimentos ingeridos, especialmente grasas, durante la digestión producen la contracción de la vesícula, gracias a su capa muscular, eliminando la bilis concentrada a través del cístico hacia el colédoco y

luego al duodeno. La contracción vesicular es estimulada por la Colecistoquinina, producida (Ver Figuras 13,13.1 y 13.2).



Figura 13 Vesícula



Figura 13.1 Vesícula

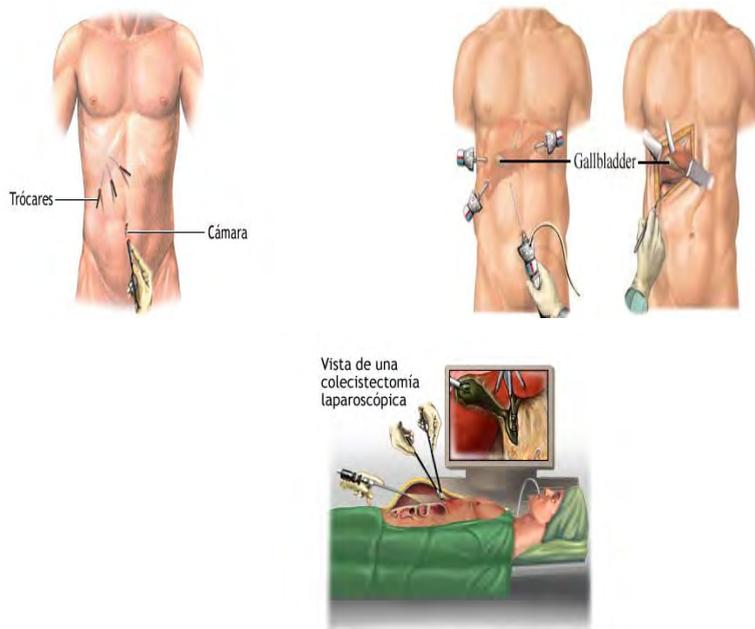


Figura 13.2 Colecistomía por Laparoscopia

COLECISTECTOMÍA SIMPLE / CON EXPLORACIÓN DE VÍAS BILIARES

CONCEPTO

Esta técnica consiste en la extirpación quirúrgica de la vesícula biliar enferma.

INDICACIONES

Colecistitis aguda

Crónica alitiásica

Litiasis vesicular

MATERIAL DE CONSUMO

Penrose de ½ .

Hojas de bisturí núm. 10, 15 y 20.

Sondas de alimentación núm. 5 y 8.

Sonda en “ T “ (de Kher o de Catell).

Disector romo (push).

Gasas quirúrgicas con Rytex (cinta radiopaca).

Jeringa de 20 ml.

Agujas hipodérmicas.

MATERIAL DE SUTURA

Sutupack 3-0

Cátgut crómico 2-0.

Polipropileno núm. 1.

Nylon 3-0.

INSTRUMENTAL PARA COLECISTECTOMIA

Pinzas Rochester



Pinzas Allis



Pinzas Babcock



Pinzas de disección con dientes y sin dientes



Tijera de Metzenbaum



Pinzas de ángulo de 17 cm.



Dilatadores de Bakes.

Pinzas de Randal.



Separadores Deavers.



Separador Harrington.



Valva de Doyen.



Jeringa Asepto.



Monitor Electrocoagulador



Cánula de Yankahuer con tubo de caucho.



Separador de Richardson



ROPA QUIRÚRGICA

Equipo de cirugía general.

Compresas de gasa.

EQUIPO Y APARATOS MÉDICO

1. Electrocoagulador.
2. Equipo de aspiración.

CONTRAINDICACIONES

Alteraciones graves de la coagulación.

ACTIVIDADES DEL CIRUJANO DE COLECISTECTOMIA SIMPLE

Realiza incisión subcostal derecha.

Prolonga la incisión al tejido graso subcutáneo cortando la línea de fusión aponeurótica de la vaina de los rectos y las fibras del músculo oblicuo mayor (Ver Figura 13.2).

Realiza hemostasia de los vasos de la capa de tejido areolar, corta y liga.

Corta el músculo recto y descubre el oblicuo menor y su aponeurosis.

La incisión se extiende por la vaina posterior del recto, el músculo transverso abdominal y el peritoneo, para realizar revisión de la cavidad intraperitoneal subyacente.

Coloca separador manual para visualizar vesícula biliar.

Toma el fondo de la vesícula biliar, la tracciona hacia abajo y posteriormente hacia arriba.

Emplea tres compresas húmedas la primera la coloca sobre la superficie anterior del estómago; otra la introduce en el espacio hepatorenal (de Marrison), y la última sobre el colón transverso y primera porción del duodeno, ejerciendo tracción en el epiplón gastrohepático para disecarlo.

Toma la vesícula biliar en la región de la ampolla de Vater, manteniendo tracción superior, tensando el ligamento colecistoduodenal.

Corta la hoja anterior del epiplón gastrohepático para visualizar el conducto y la arteria císticos y órganos relacionados.

Realiza disección de las vías biliares para exponer el conducto y la arteria císticos y ligar los cabos proximales.

Mantiene la tracción de la vesícula hacia arriba incidiendo el peritoneo que la reviste en yuxtaposición con la superficie inferior del hígado.

Comienza la disección de la vesícula biliar en su lecho.

Revisa y realiza hemostasia del lecho hepático.

ACTIVIDADES DE LA QUIRÚRGICA

Proporciona mango de bisturí núm. 4 con hoja de bisturí núm. 20.

Proporciona tijeras Metzenbaum curvas, separadores de Farabeuf.

Proporciona pinzas Kelly curvas, tijeras Metzenbaum curvas, seda libre 2-0 o 3-0 y tijeras Mayo rectas.

Proporciona pinzas para disección sin dientes y tijeras Metzenbaum curvas.

Proporciona separador de Harrington o Deaver.

Proporciona pinzas de ángulo o pinzas Kelly curvas.

Proporciona tres compresas de gasa húmedas.

Proporciona pinzas de ángulo o Kelly curvas.

Proporciona pinzas de disección largas y tijeras Metzenbaum.

Proporciona pinzas de ángulo, tijeras Metzenbaum, seda libre 3-0, y tijeras Mayo rectas.

Proporciona tijeras de Metzenbaum y pinzas de disección sin dientes largas.

Proporciona pinzas de disección sin dientes y tijeras de Metzenbaum.

Proporciona o puntos de transfixión de cárgut crómico 2-0.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

PREOPERATORIOS

Proporcionar orientación referente a cambios de posición.

Indicar la posibilidad de colocación de drenes durante la cirugía.

Administrar la medicación preanestésica indicada.

POSOPERATORIOS

Colocar al paciente en la posición indicada.

Atención de la vía aérea.

Administración de la farmacoterapia indicada.

Control estricto de ingresos y egresos.

Vigilar datos de complicación.

Vigilancia hemodinámica.

Cuidados de los drenes.

EXPLORACIÓN DE LAS VÍAS BILIARES

INDICACIONES

Cálculo palpable.

Identificación radiográfica de un cálculo.

Ictericia reciente o actual.

Dilatación del colédoco, engrosamiento de su pared o ambos casos.

Cálculos pequeños múltiples en vesícula biliar con conducto cístico de grueso calibre.

Aspiración de bilis oscura.

ACTIVIDADES DEL CIRUJANO DE EXPLORACIÓN DE VÍAS BILIARES

1. Incluye la porción terminal del conducto cístico para evitar el paso de cálculos de vesícula biliar a colédoco.
2. Realiza exploración y disección del colédoco fijando el mismo para traccionar sus bordes.

Incide el colédoco y abre la cara anterior del mismo ampliando su disección para realizar el lavado de las vías biliares, previa colocación de catéter o sonda de alimentación.

Retira la sonda de alimentación y continúa con la exploración del colédoco con dilatadores de Bakes, introduciéndolos por la ampolla de Vater hacia el duodeno.

Introduce sonda con 20 ml de medio de contraste e inyecta 5 ml para tomar la primera placa, y los otros 15 ml para la segunda placa.

Retira sonda de alimentación para colocar dren en “ T “, que sale por una contraabertura hacia la pared abdominal y la faja.

Cierra la incisión por planos.

ACTIVIDADES DE LA QUIRÚRGICA

Proporciona pinzas de ángulo, pinzas mister y seda libre 3-0.

Proporciona dos pinzas de ángulo o Kelly curvas y seda libre 3-0.

Proporciona mango de bisturí núm. 7 con hoja de bisturí núm. 15 y tijeras de Sims curvas, así como sonda de alimentación núm. 5 u 8 y jeringa de 20 ml con solución salina tibia.

Proporciona dilatadores de Bakes de menor a mayor calibre (iniciando con el núm. 4) y pinzas de Randal.

Proporciona sonda de alimentación con 20 ml de medio de contraste a media dilución con solución salina isotónica.

Proporciona sonda en “ T “ (de Kehr o de Catell), mango de bisturí núm. 3 con hoja de bisturí núm. 15, pinzas Kelly curvas y seda atraumática 2-0.

Proporciona porta agujas, pinzas de disección con dientes y sin dientes, polipropileno núm. 1, poliglactina 910 núm. 1-0 y 3-0, nylon 3-0 o 4-0 y tijeras Mayo rectas.

INSTRUMENTAL BÁSICO PARA CIRUGÍA GENERAL

Pinzas Rochester.



Pinzas Kelly curvas.



Pinzas Allis.



Pinzas de campo.



Pinzas de mosco curvas



Pinzas de disección con dientes y sin dientes.



Tijeras Metzenbaum curvas.



Tijeras Mayo curvas.



Tijeras Mayo rectas.



Separadores de Farabeuf.



Mango de bisturí núm. 4.



Porta agujas.



Riñón de acero.



TIPO DE SUTURAS DE COLECISTECTOMÍA

a). Cátgut crómico 2-0



b). Polipropileno No. 1



c). Nylon 3-0



d). Sutupack 3-0



ANATOMÍA DE FUNDUPLICATURA LAPAROSCOPICA

El esófago pasa a través del diafragma por medio de una apertura llamada hiato esofágico antes de llegar al estómago. Su función es llevar comida de la boca al estómago (Ver Figuras 15 y 15.1).

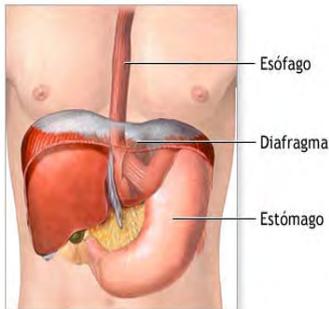


Figura 15 Hernia Hiatal



Figura 15.1 Hernia Hiatal

Indicaciones

Cuando la abertura (hiato) del músculo que está entre el abdomen y el tórax (diafragma) es muy grande, una parte del estómago puede deslizarse hasta la cavidad torácica. Esta condición puede causar sensación de acidez (reflujo gastroesofágico, GER, por sus siglas en inglés) debido a que el ácido gástrico fluye inversamente del estómago al esófago. La operación de una hernia hiatal es una cirugía de reparación de una protrusión del tejido estomacal a través del músculo localizado entre el abdomen y el tórax (diafragma). La reparación de la hernia hiatal es recomendable cuando el paciente presenta los siguientes síntomas:

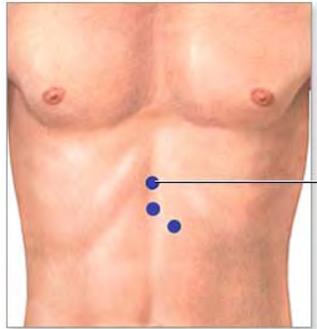
1. Fuerte sensación de acidez
2. Inflamación severa del esófago debido al reflujo del líquido gástrico
3. Estrechamiento de la abertura (hiato) a través del diafragma (estenosis esofágica)

4. Inflamación crónica de los pulmones (neumonía) debido a la aspiración frecuente de líquidos gástricos.

Incisión

Se hace una incisión en el abdomen, mientras el paciente se encuentra completamente dormido y sin sentir dolor (bajo anestesia general) (Ver Figura 15.2)

Ver Figura 15.2



Puntos de Incisión Laparoscópica de una Hernía Hiatal

Procedimiento

El estómago y la parte inferior del esófago se vuelven a colocar en la cavidad abdominal. Se estrecha la abertura del diafragma (hiato) y se sutura el estómago colocándolo en la posición correcta para prevenir el reflujo. La parte superior del estómago (fondo) se puede envolver alrededor del esófago (funduplicatura) para reducir el reflujo (Ver Figura 15.3).



Figura 15.3 Hernia Hiatal

Cuidados postoperatorios

Es posible que los pacientes necesiten permanecer en el hospital de tres a diez días después de la intervención. Durante la cirugía, se coloca un tubo en el estómago, a través de la nariz y la garganta (sonda nasogástrica), que puede permanecer allí durante unos días. Se recomienda que el paciente ingiera frecuentemente alimentos en pequeñas cantidades (Ver Figuras 15.4, 15.5, 15.6 y 15.7).

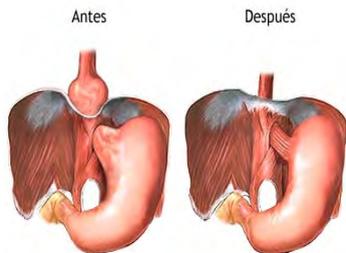


Figura 15.4 Hernia Hiatal antes y después de la cirugía

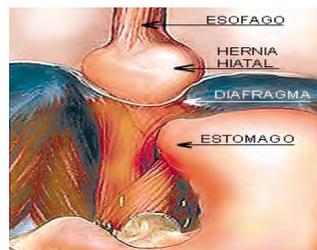


Figura 15.5 Partes de una Hernia Hiatal



Figura 15.6 Funduplicatura por láparo



Figura 15.7 Funduplicatura por láparo

FUNDUPLICATURA LAPAROSCÓPICA

CONCEPTO

Consiste en la corrección de la hernia hiatal y el tratamiento quirúrgico del reflujo gastroesofágico.

INDICACIONES

Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) sintomática y rebelde a tratamiento médico.

Complicaciones de la ERGE (enfermedad de Barrett, estenosis esofágica, sangrado)

Hernia hiatal mayor de 3 cm

Como complemento de la miotomía de Heller laparoscópica por acalasia

CONTRAINDICACIONES

Intolerancia al neumoperitoneo (por ejemplo enfermedad cardiopulmonar avanzada)

Cirugía previa de acalasia

Megaesófago

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

Verificar el vaciamiento de la vejiga antes de la cirugía

Si es necesario, colaborar en el lavado de esófago previo a la operación para reducir el peligro de broncoaspiración durante la intubación o inducción anestésica.

Colocar al paciente en decúbito supino con las piernas separadas en posición de Trendelenburg invertida.

Reparar almohadillas para los tobillos y los huecos poplíteos, así como cintas para sujetar las piernas.

Acomodar los brazos del paciente aducidos al torso

Auxiliar en la instalación de la sonda para descompresión nasogástrica o buco-gástrica.

Colocar los monitores a la cabecera del paciente, del lado derecho e izquierdo, respectivamente.

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA DE FUNDUPLICATURA LAPAROSCÓPICA

ACTIVIDADES DEL CIRUJANO

Infiltra, previo a la incisión, con solución anestésica con técnica abierta efectúa una incisión media (12 mm), 15 cm caudal al xifoideo, y entra al peritoneo

Instala el trocar de Hasson e insufla dióxido de carbono hasta 15 mm Hg.

Prepara la cámara y la lente laparoscópica y efectúa el “ balance de blancos “

Con laparoscopia revisa la cavidad abdominal

Previa infiltración anestésica de los sitios seleccionados instala los trocares accesorios y expone el espacio subhepático izquierdo. Distribución de los trocares: instala cuatro trocares accesorios (5 mm), uno subxifoideo, dos subcostales izquierdos a 2 cm por debajo del reborde costal, sobre la línea claviclar media y la axilar anterior respectivamente, y otro más subcostal derecho a 2 cm por debajo del reborde costal sobre la línea claviclar media. En el trocar subcostal derecho coloca un separador de hígado o un disector Maryland.

Con las tijeras ultrasónicas divide los vasos cortos necesarios para movilizar el fondo gástrico y exponer el pilar izquierdo.

Secciona el ligamento gastrohepático y disecciona el pilar derecho para entrar al plano avascular que lo separa del esófago. Identifica la decusación posterior de los pilares del diafragma.

Con técnica roma, protegiendo el esófago y evitando lesionar el nervio vago posterior, separa el tejido membranoso retroesofágico para crear una comunicación entre ambos lados de la disección.

Encircula la unión esofagogástrica con drenaje tipo Penrose para movilizarla atraumáticamente y finaliza la disección circunferencial del hiato esofágico.

Reaproxima los pilares por detrás del esófago hasta que ajusta cómodamente alrededor del mismo. (Usa de preferencia suturas intracorpóreas; aunque no es necesario, puede utilizar un calibrador esofágico, por ejemplo Maloney 60 Fr).

Pasa el fondo gástrico, de izquierda a derecha, por detrás del esófago. Si el fondo gástrico está adecuadamente movilizado, no debe retraerse al soltarlo.

Con tres suturas seromusculares fija la funduplicatura sobre la unión esofagogástrica sin que esta ajuste demasiado el esófago y el pilar derecho. El punto inferior incluirá la cara anterior del esófago, precisamente a nivel de la unión esofagogástrica. De igual manera, se prefieren suturas intracorpóreas.

Retira los instrumentos, el Penrose y, si se usó, el calibrador esofágico. Verifica la hemostasia

Libera el neumoperitoneo y cierra las incisiones en la forma acostumbrada.

ACTIVIDADES DE LA QUIRÚRGICA

Prepara 10 ml de solución anestésica (bupivacaína a 50%) en una jeringa de 20 cc

Proporciona bisturí (con hoja núm. 15), retractores en "S" y pinzas tipo Kocher curvas, una sutura poliglactina 910 calibre 1, aguja de medio círculo de 25 mm.

Proporciona trocar de Hasson (12 mm); el insuflador debe estar encendido y sus parámetros regulados (presión de 12 a 15 mm Hg y flujo entre 3 y 7 L/min).

Proporciona el laparoscopio (30 grados, 10 mm de diámetro), funda para la cámara, cinta umbilical y una gasa. Prepara el irrigador/aspirador (cánula de 5 mm) y las tijeras ultrasónicas.

Verifica que la mesa Mayo no interfiera el movimiento de la mesa quirúrgica para pasar a posición de Trendelenburg invertida

Entrega consecutivamente, cuando se le requiera, la jeringa con la solución anestésica, el bisturí, las pinzas Kelly y, uno a uno, cuatro trocares de 5 mm. En seguida proporciona disector Maryland, separador de hígado y pinzas grasper. Proporciona tijeras ultrasónicas

Continúan en uso las tijeras ultrasónicas y el disector Maryland

Sigue usándose el mismo instrumental

Proporciona drenaje tipo Penrose de $\frac{1}{4}$ de aproximadamente 12 cm de longitud en el disector

Proporciona suturas y porta agujas laparoscópico. Si son intracorpóreas, serán de seda núm. 0 (agujas de medio círculo de 25 mm) de 18 cm de longitud. Si son extracorpóreas, serán de polipropileno núm. 0 (mismo tamaño de aguja); se dejarán con su longitud original y se necesitará el bajanudos. Al terminar cada nudo proporciona tijeras laparoscópicas. El cirujano puede preferir que la aguja sea “aplanada”.

Proporciona un segundo disector

Se retirarán del campo los instrumentos utilizados.

Proporciona porta agujas Mayo-Hegar, dos pinzas Adson (con dientes y sin dientes), gasas, lápiz electroquirúrgico, una sutura poliglactina 910 calibre 4-0 con aguja de reverso cortante y aplica los parches correspondientes.

INSTRUMENTAL

Instrumental básico para cirugía general

Pinzas de campo



Pinzas Kocher



Cable de electrocauterio o bisturí armónico



Equipo de aseo



Tubo de aspiración



Cánula Yankahuer



INSTRUMENTAL LAPAROSCÓPICO

1. Trocar de Hasson de 10 mm y de 5mm



2. Pinzas Maryland



3. Tijeras monopolares



4. Pinzas grasper



5. Porta agujas laparoscópico



6. Bajanudos laparoscópico



7. Cable de electrocirugía monopolar



8. Laparoscópico de 10 mm de 30



9. Cable de fibra óptica



10. Manguera para insuflación



11. Monitor laparoscópico



12. Tegaderm



13. Tanque de Dióxido de carbono



TIPO DE SUTURAS

a). Vicryl 1



b). Nylon 3-0



c). Sutupack 0



d). Vicryl 4-0



e). Seda 2-0



MATERIAL DE CONSUMO

Funda para la cámara

Cinta umbilical

Jeringa de 20 cc

Aguja núm. 20

Hoja de bisturí núm. 15

Sonda Nelaton núm. 16

Sonda Levín núm. 18

Penrose de ¼ de pulgada

Guantes de diversos números

Parches adhesivos laparoscópicos

Gasas con cinta radiopaca (20)

Gasas sin cinta radiopaca (10)

Solución de NaCl a 0.9% (1 500 ml)

Solución para irrigación (2 000 ml)

MATERIAL DE SUTURA

Poliglactina 910 calibre 1 con aguja de medio círculo de 27 mm

Poliglactina 910 calibre 4-0 con aguja de reverso cortante

Seda calibre 0 con aguja de medio círculo de 25 mm

Seda 2-0 con aguja de medio círculo de 25 mm

Nylón 3-0

ROPA QUIRÚRGICA

Equipo de cirugía general

Paquete de dos pierneras

Bolsa para cables

Compresas de gasa

EQUIPO Y APARATO MÉDICO

Monitores

Cámara

Fuente de luz

Insuflador de dióxido de carbono

Tanque de dióxido de carbono

Videgrabadora

Aparato de electrocirugía

Disector ultrasónico

CAPÍTULO X. UROLOGÍA ANATOMÍA BÁSICA DEL PENE

El pene no es sólo un arrollado de carne con un tubo en el medio, aunque esa es una parte importante de su estructura, ya que le permite orinar. Este tubo, o uretra, normalmente desemboca como un agujero o hendidura en la punta del glande ambos tipos de apertura son igualmente comunes aunque algunos hombres tienen una condición llamada hipospadias, donde la uretra se abre en alguna otra parte debajo del cuerpo del pene. Hay a menudo dos labios pequeños en el glande que rodean el extremo de la uretra, éstos están llenos de terminaciones nerviosas que protegen la sensible uretra alertando a su dueño de cualquier intrusión en el cuerpo aunque durante el juego sexual esta sensibilidad puede ser muy excitante. El glande es la parte más sensible del pene, como se podría esperar, porque lleva la delantera en el sexo. La cresta coronal y el frenillo, que es una banda de piel entre el cuerpo y el glande a menudo ausente en los hombres circuncidados, parece ser crucial en estimular la eyaculación en el punto correcto de la vagina. Ciertamente, es una circunstancia común que después del orgasmo, muchos hombres encuentran que su glande es demasiado sensible al ser tocado. Y muchos hombres circuncidados dicen que el frenillo es la parte más sensible de su pene.

A lo largo de todo el cuerpo del pene, la uretra está rodeada por tejido esponjoso llamado cuerpo esponjoso. Éste se llena con sangre que proviene de una red de arterias pequeñas durante la excitación sexual, y es este aumento en el suministro de sangre, junto con una contracción muscular de las venas que drenan la sangre del pene que causa y mantiene la erección. A la luz de esto, no puede sorprenderlo aprender que dos causas comunes de impotencia o el trastorno eréctil es decir, que usted no puede obtener o mantener una erección son, primero, una oclusión de las arterias del pene causada por depósitos de grasa y, segundo, fugas venosas. Hay otros dos canales de tejido esponjoso que también se llenan con sangre durante una erección. Es un hecho desafortunado que cuando los hombres envejecen, el suministro de la sangre al pene puede disminuir debido al aumento de grasa que se deposita en las arterias del pene y no toma mucho para bloquearlos, porque son sólo del diámetro de las puntas de un tenedor. Las consecuencias son que las fibras musculares dentro del pene cuyo trabajo es regular el flujo de sangre a través de los vasos sanguíneos, empiecen a volverse tejido conjuntivo. A mayor cantidad de tejido

conjuntivo, mayor es la dificultad para obtener una erección con el tiempo la erección es imposible en absoluto.

Incluso en un pene con las arterias destapadas, parece que el flujo normal de sangre puede no ser suficiente para mantener los tejidos saludables, y se ha sugerido que la necesidad de asegurar la buena oxigenación del pene a través del flujo aumentado de sangre pueda ser una razón por la cual los hombres tienen erecciones espontáneas durante el sueño; en todo caso, parece que para seguir consiguiendo las erecciones, se necesita mantener el mecanismo eréctil en uso regular.

El pene se inserta profundamente dentro del cuerpo, con su raíz que alcanza debajo y atrás la glándula de la próstata hacia el ano. Éste es el tejido sensible que algunos hombres encuentran gran placer en tenerlo estimulado a través de su escroto o su perineo (el área entre el escroto y ano). Esta es la parte "oculta" del pene que permite a algunos hombres que no muestran cuerpo del pene cuando se encuentra flácido, y apenas tienen el glande que sale fuera de su cuerpo, lograr una erección regular.

El pene se desarrolla como un tubo de carne que se sella gradualmente a lo largo de su longitud durante el desarrollo en el útero. Normalmente, la única señal restante de este proceso después del nacimiento es una arruga o surco delgado de piel a lo largo de la parte inferior del pene conocido como la sutura.

Extrañamente, la piel del pene está penetrada por fibras musculares que se extienden desde el músculo del escroto. La fuerza o actividad de este músculo en cualquier varón individual determinan principalmente si él tiene un escroto que cuelga flojamente o se sostiene más firme contra el cuerpo: cuanto más activo está el músculo, más firme y más arrugado aparece el escroto, aunque por supuesto se estimula también a la contracción por el miedo o el frío. Las fibras musculares también son principalmente responsables de la reducción del pene en longitud y de la variación en el tamaño del esfínter del prepucio - que es simplemente un nombre elegante para la apertura del prepucio al final del pene. Esta apertura no siempre se ve en su forma del libro de texto clásica, localizada sólo más allá el extremo del glande, porque, como todo otro aspecto del pene, la longitud del

prepucio es muy inconstante, así que en algunos hombres solamente hay cobertura parcial del glande, incluso cuando el pene está flácido.

El frenillo es una de las partes más sensibles de la cabeza del pene, pero a menudo se quita durante la circuncisión. Esta es una foto de cómo se ve, en un hombre incircunciso con su prepucio retractado (Ver figuras 9, 9.1)

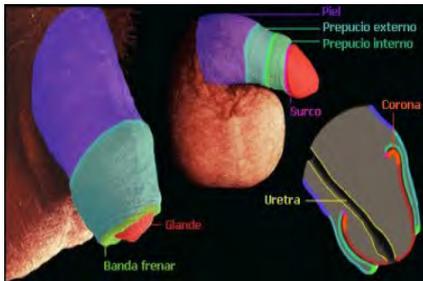


Figura 9 Capas del pene

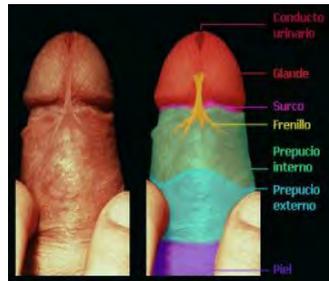


Figura 9.1 Capas del pene

La superficie exterior del prepucio es piel; la superficie interna es realmente membrana mucosa sensible que contiene glándulas sebáceas que lubrican y protegen el glande de la fricción: muchos hombres circuncidados se quejan de que su tejido del glande es demasiado sensible al frotar contra su ropa.

Generalmente, el prepucio es mucho más grande que lo que usted podría pensar: hasta 97 centímetros cuadrados en un hombre adulto. Considerando cuánto más innervado está el prepucio que el glande, uno podría suponer que la circuncisión quita mucha sensibilidad. El prepucio se une por el frenillo que impide retraerlo demasiado lejos y lo extrae hacia adelante de nuevo.

Finalmente, las bandas arrugadas mostradas en el diagrama de arriba se localizan en la superficie interna del prepucio cerca de la punta; ellas se unen con el frenillo, y tienen el número más alto de terminaciones nerviosas de cualquier parte del prepucio. Estas terminaciones nerviosas son del tipo sensible a los cambios en la presión y tensión.

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA MASCULINA

Las estructuras que forman los órganos sexuales externos son básicamente el pene y el escroto.

a). **El pene:** órgano masculino eréctil, cuyas funciones son la cópula y la micción (orinar).

Está unido al cuerpo por un ligamento y por las raíces de los cuerpos cavernosos que, plegados mediante un cuerpo esponjoso que envuelve la uretra, forman el cuerpo del pene.

En su extremo se encuentra el glande (muy sensible al contacto) recubierto por el prepucio. A diferencia de la vagina, el pene tiene un único conducto para la expulsión del semen y de la orina.

En nuestra cultura mucha gente cree que el tamaño del pene tiene que ver con la masculinidad y su capacidad para complacer a la pareja sexual.

No se han podido apenas demostrar evidencias sobre la relación del tamaño y el hecho de lograr complacer a la pareja.

b). **El escroto:** es la piel que cubre los testículos y en la pubertad se cubre de pelo.

Forma dos cavidades separadas, una para cada testículo.

Está irrigada por vasos sanguíneos y por terminaciones nerviosas.

Durante la excitación sexual el escroto también se llena de sangre y es sensible al contacto físico.

Los testículos están separados del cuerpo a través del escroto porque necesitan estar a una temperatura inferior a la del cuerpo para el buen desarrollo de los espermatozoides.

Órganos sexuales internos

a). **Los testículos:** al igual que los ovarios, cumplen dos funciones distintas.

Por una parte fabrican las células sexuales (los espermatozoides); y por otra también fabrican las hormonas sexuales (andrógenos).

El hipotálamo, la glándula pituitaria y los testículos mantienen unos niveles de testosterona en sangre más o menos estables.

La testosterona es producida a través de las células intersticiales.

El esperma se produce a través de los túbulos seminíferos y es almacenado para que madure en el epidídimo.

b). **El vaso deferente:** es un conducto que transporta los espermatozoides maduros desde los testículos hasta las vesículas seminales.

c). **Vesículas seminales:** son dos glándulas pequeñas que generan líquidos ricos en fructosa (azúcar) para alimentar a los espermatozoides.

También almacenan los espermatozoides maduros que van a ser liberados en la eyaculación.

d). **Glándula prostática:** está formada por fibras musculares y tejido glandular.

Produce el líquido prostático para proteger a los espermatozoides de los ácidos vaginales.

También es un centro de placer sexual (Ver Figuras 9.2, 9.3 y 9.4).

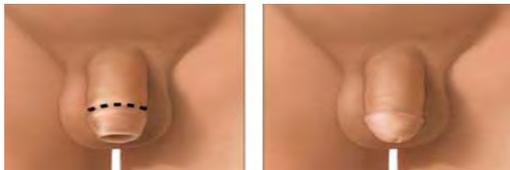


Figura 9.2 Circuncisión

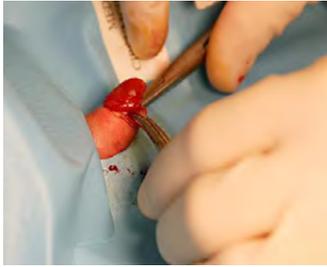


Figura 9.3 Realización de Circuncisión

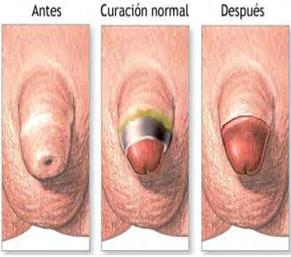


Figura 9.4 Antes y después de la circuncisión

CIRCUNCISIÓN

CONCEPTO

Este procedimiento consiste en la resección del excedente de prepucio que rodea al glande para facilitar la higiene personal, para mejorar alguna sintomatología o como preventivo de fimosis, parafimosis o balanopostitis.

INDICACIONES

FIMOSIS: Situación en la que el prepucio se encuentra firmemente adherido al glande dejando sólo un orificio puntiforme, y con imposibilidad para retraerlo.

PARAFIMOSIS: Dificultad para avanzar al prepucio previamente retraído, por lo que queda atrapado por detrás del glande; esto ocasiona su comprensión y trastorno circulatorio, lo cual constituye una urgencia.

BALANOPOSTITIS: Infección de la piel del prepucio en la que puede existir el antecedente de infección urinaria, manipulación peniana o quistes de esmegma.

MATERIAL DE CONSUMO

Hojas de bisturí Núm. 15.

Gasas.

Jabón quirúrgico.

Guantes de diferentes números.

Solución fisiológica.

Cloruro de benzalconio.

MATERIAL DE SUTURA:

Cátgut crómico 5-0 y aguja de 1.5 cm.

INSTRUMENTAL:

Recipiente plano (charola de Mayo).



Pinzas de mosco curvas.



Pinzas de campo.



Mango de bisturí Núm. 3.



Porta agujas de anillo dorado.



Tijeras Metzenbaum curvas finas.



Tijeras Mayo



Electrocauterio Bipolar



TIPO DE SUTURA

a). Cátgut Crómico 0



ROPA QUIRÚRGICA:

Equipo de cirugía menor.

EQUIPO MÉDICO:

Mesa de operaciones.

Lámpara de operaciones.

Aparato y equipo de anestesia.

Electrocauterio bipolar.

ACTIVIDADES DEL CIRUJANO:

Retracción del prepucio para realizar sinequiotomía balanoprepucial.

Disección y corte del frenillo y glandular.

Incisión circular a 3 mm por debajo del surco balanoprepucial.

Pinzamiento y corte del excedente de prepucio en dirección transversal.

Hemostasia de vasos sangrantes.

Une la piel y la mucosa restantes con cuatro puntos cardinales de referencia formando cuadrantes.

Cada cuadrante se aplica con puntos separados de cárgut crómico 5-0.

Al término de las suturas se puede aplicar pomada de antibiótico. Realiza incisión de McBurney.

Profundiza la incisión por las fibras del oblicuo mayor y su aponeurosis, y por los músculos oblicuo mayor y transverso del abdomen.

ACTIVIDADES DE LA QUIRÚRGICA:

Proporciona gasa seca.

Proporciona dos pinzas de mosco curvas y pinzas bipolares.

Proporciona bisturí con hoja Núm. 15.

Proporciona electrocauterio bipolar.

Proporciona porta agujas con cárgut crómico 5-0, y pinzas de mosco curvas.

Proporciona el medicamento indicado.

ORQUIDOPEXIA (TESTÍCULOS)

ÓRGANOS GENITALES MASCULINOS

El escroto

Es una bolsa que contiene los testículos, el epidídimo y el origen de los conductos deferentes.

Los testículos

Embriológicamente los testículos se originan a nivel de la 11ª y la 12ª, vértebras torácicas; en su migración hacia el escroto arrastran con ellos a la arteria testicular.

Son estructuras pares que constituyen el contenido principal del saco escrotal, y están suspendidas del cordón espermático.

Histológicamente los testículos varían con la edad; se pueden diferenciar tres etapas concretas: infantil, adulta y senil. Se organizan en lóbulos independientes, cada uno de los cuales contiene de uno a tres tubos seminíferos, enrollados, que se encargan de la espermatogénesis.

El epidídimo

Es un sistema recolector que está estrechamente unido al cuerpo de los testículos. Es más ancho en su extremo superior (globo mayor) y se estrecha hacia la parte de la cola (globo menor), que continúa con el conducto deferente.

Los conductos deferentes

Son unos tubos que nacen del globo menor de ambos epidídimos y ascienden por el escroto y el canal inguinal. Histológicamente, el conducto posee una gruesa capa de músculo liso.

El pene

Es el órgano masculino de la copulación y de la micción; está constituido por la raíz, el cuerpo y el extremo o glande. La raíz se une a las ramas descendentes del pubis mediante la crural, que son los extremos de los cuerpos cavernosos. El cuerpo está formado por dos estructuras cilíndricas paralelas, los cuerpos cavernosos, debajo de los cuales se encuentra el cuerpo esponjoso, por el que pasa la uretra. El glande está cubierto por mucosa y envuelto por el prepucio.

DESCENSO DE LOS TESTÍCULOS

Los testículos se desarrollan en la pared abdominal posterior, en la cresta mesonéfrica y, deben descender para llegar a su posición adulta, en el escroto. Se forma un cordón fibroso que va desde el polo inferior del testículo por la pared abdominal posterior hasta la pared inferior de la pared abdominal anterior, que forma el pliegue inguinal. La zona terminal del cordón fibroso atraviesa las capas de la pared abdominal anterior y llega hasta el escroto, en donde termina. Se cree que el gubernáculo sirve de anclaje al testículo durante el proceso de enderezamiento. Al descender hacia el escroto, en el octavo mes de vida fetal, arrastra consigo un tubo de peritoneo: el proceso vaginal. La parte inferior del proceso vaginal permanece abierta y se convierte en la túnica vaginal testicular. La parte superior se transforma en un cordón fibroso. Si el proceso permanece abierto en todo su recorrido, se producirá una hernia inguinal indirecta congénita. Si persisten tramos aislados de la pared superior, se producirá un hidrocele.

Ambos testículos deben encontrarse en el escroto en el momento de nacer. Si el descenso testicular se detiene en el abdomen o el canal inguinal, se produce la criptorquidia o falta de descenso testicular. En esta posición, las células de Leydig funcionan normalmente; por tanto, las características sexuales secundarias masculinas aparecerán en la pubertad, aunque el individuo será estéril debido a que la espermatogénesis normal no es posible a la temperatura abdominal; sólo lo es en su posición normal dentro del escroto, a una temperatura más baja (Ver Figuras 12 y 12.1).



Figura 12 Orquidopexia



Figura 12.1 Orquidopexia

ORQUIDOPEXIA

CONCEPTO

Este procedimiento quirúrgico se lleva a cabo para lograr el descenso del testículo a la bolsa escrotal.

INDICACIONES

Testículo no descendido.

Criptorquidia yatrógena (adquirida).

MATERIAL DE CONSUMO:

Gasas y guantes estériles.

Hojas de bisturí núm. 15.

Colodión elástico.

Micropore o Transpore 8.

Jeringa hipodérmica desechable de 20 cc y de 1 cc.

Isodine espuma.

Jabón quirúrgico

Isodine solución

MATERIAL DE SUTURA:

1. Poliglactina 910 calibres 3-0, 4-0 y aguja de 2.5 cm.
2. Poliéster verde 4-0 o 5-0.
3. Nylón 4-0 o 5-0

INSTRUMENTAL:

Recipiente plano (charola) Mayo.



Pinzas de Adson con dientes y sin dientes.



Tijeras de Metzenbaum



Separadores Farabeu.



Pinzas de Kelly curvas



Cable de Electrocauterio monopolar.



Pinza de campo



Mango de Bisturí No. 3



Porta agujas



TIPO DE SUTURAS DE ORQUIDOPEXIA

a). Vicryl 3-0



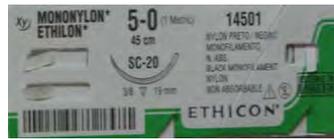
b). Vicryl 4-0



c). Nylon 4-0



d) Nylon 5-0



ROPA QUIRÚRGICA:

1. Equipo de cirugía menor.
2. Bata extra.

EQUIPO Y APARATOS MÉDICO:

1. Mesa de operaciones.
2. Lámpara de operaciones.
3. Aparato de electrocauterio.
4. Equipo y aparato de anestesia.
5. Aparato de succión y aspiración.

CONTRAINDICACIONES:

Testículos retráctil.

Dermatitis.

Lesión de la piel del área genital.

ACTIVIDADES DEL CIRUJANO:

Realiza asepsia y antisepsia (haciendo hincapié en la región interna de los muslos y el área genital).

Coloca los campos estériles (delimitando el área genital con un campo fijo).

Hace incisión en la piel de la región inguinal, tomando como referencia la espina iliaca anterosuperior y el tercio inferior del trayecto inguinal.

Profundiza la incisión al tejido celular subcutáneo hasta la aponeurosis de Camper y Scarpa.

Realiza la disección de la aponeurosis del oblicuo mayor con electrocauterio.

Realiza disección roma digital para localizar el anillo inguinal.

Realiza pequeña incisión con bisturí de las fibras del oblicuo mayor en dirección a la cresta iliaca.

Secciona la aponeurosis en dirección hacia el anillo inguinal (hacia abajo y hacia arriba).

Mediante disección roma separa las fibras del cremáster y el oblicuo interno.

Efectúa disección roma del gubernaculum hasta su inserción

Secciona el gubernaculum, y cauteriza y liga el extremo distal con punto transfixivo.

Diseca los elementos del cordón espermático, desde arriba hasta la parte donde se localiza la apófisis peritoneal vaginal (disección del saco herniario).

Separa los elementos del cordón hasta el retroperitoneo, liberando todas las adherencias.

Localiza y separa el conducto diferente de los demás vasos hasta el testículo.

Secciona el nervio con cauterio.

Secciona el músculo por encima del cordón.

Realiza disección roma del saco para liberar el cordón espermático y el conducto deferente hasta la base.

Diseca la fascia transversales y liga los vasos.

Realiza ligadura del saco.

Mediante disección roma rompe las fibras internas del escroto para formar un túnel subcutáneo.

Efectúa una pequeña incisión en dirección de los pliegues del escroto y realiza disección roma subcutánea entre el dartos y la piel.

Realiza el descenso testicular.

Fija el testículo en la bolsa subcutánea.

Sutura la piel del escroto.

Cierra la herida inguinal (previo recuento de gasas, material e instrumental) por planos.

Cubre la herida inguinal con gasa estéril y la región del escroto con colodión elástico.

ACTIVIDADES DE LA QUIRÚRGICA:

Proporciona Isodine espuma, Isodine solución.

Proporciona campo estéril, gasa seca y pinzas de campo, y continúa la colocación de campos estériles.

Proporciona bisturí con hoja núm. 15 y dos pinzas Adson con dientes.

Proporciona electrobisturí con punta fina.

Proporciona gasa y electrobisturí.

Proporciona gasa húmeda.

Proporciona pinzas Adson y bisturí con hoja núm. 15

Proporciona dos pinzas Kelly y tijeras Metzenbaum.

Proporciona gasa húmeda.

Proporciona pinzas Adson y gasa húmeda.

Proporciona pinzas Adson, electrocauterio y punto de poliglactina 910 calibre 3-0.

Proporciona pinzas Adson sin dientes.

Proporciona electrocauterio.

Proporciona tijeras Metzenbaum y pinzas Adson.

Proporciona gasa húmeda y pinzas Adson sin dientes.

Proporciona pinzas Adson y ligadura de seda 3-0.

Proporciona punto de seda 3-0.

Proporciona gasa húmeda.

Proporciona bisturí con hoja núm. 15.

Proporciona punto de seda 3-0.

Proporciona punto de Ethibon 5-0 y pinzas Adson.

Proporciona punto de Vicryl 5-0.

Proporciona Vicryl 3-0 para aponeurosis, aponeurosis de Camper y Scarpa con poliglactina 910 calibre 4-0, y piel con nylon 5-0.

Proporciona parche de gasa seca y colodión.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA:

Durante la recepción del paciente, corroborar el testículo que se va a intervenir.

Revisar los genitales y la dermis para detectar la ausencia del testículo en la bolsa escrotal y lesiones por rozaduras o infección.

ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA

Es una patología propiamente masculina, la más común de las anomalías anatómicas en hombres con problemas de fertilidad y que afecta a los órganos del aparato reproductor.

Hoy el varicocele por sí mismo no es considerado como una enfermedad grave. Si bien su incidencia resulta importante aparece en un 10 por ciento de los hombres jóvenes, la medicina actualmente cuenta con tratamientos relativamente simples y efectivos para su erradicación.

Para poder ver de cerca los síntomas del varicocele, es necesario conocer de manera básica un poco de la anatomía y la fisiología del área afectada (Ver Figura14).

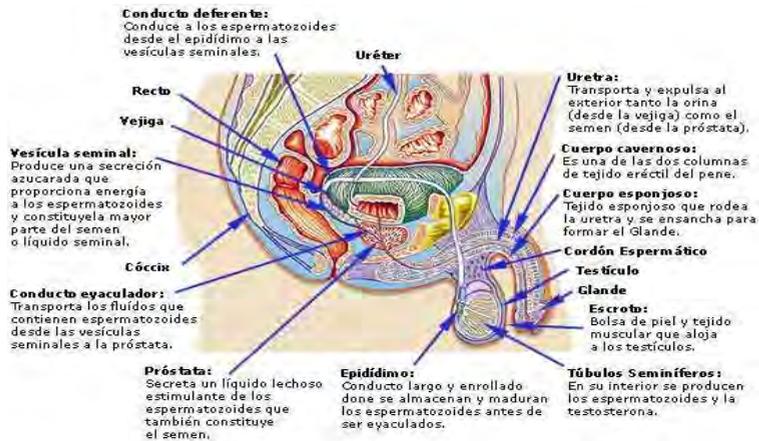


Figura 14 Aparato reproductor masculino

FISIOLOGÍA MASCULINA

Los testículos son órganos que contienen y producen el espermatozoide. Estos están alojados en un saco denominado escroto. El epidídimo es una pequeña estructura tubular adjunta a ellos y es el reservorio en donde el espermatozoide madura y es almacenado.

El vaso deferente conecta el epidídimo con la glándula prostática y es el tubo a través del cual los espermias se transportan en el momento de la eyaculación. El cordón espermático es parte de la malla que contiene a las venas encargadas de transportar la sangre hacia afuera del testículo. Este conjunto de venas espermáticas tienen la función de drenar la sangre de los testículos, del epidídimo y del vaso deferente y son las afectadas por esta enfermedad.

Algunas veces estas venas pueden volverse tortuosas y dilatadas como várices. De hecho, el varicocele es definido como la dilatación varicosa de las venas del cordón espermático (generalmente del lado izquierdo), incidiendo habitualmente en la eficacia funcional de las venas espermáticas del plexo pampiniforme.

Se considera que la causa de esta anomalía se debe a la particularidad anatómica general de este sistema que por su estructura puede llegar a determinar en algunos hombres las dilataciones varicosas. También por múltiples razones anatómicas se manifiesta usualmente del lado izquierdo.

La sangre retorna por las paredes de estas venas, en dirección contraria a la correcta, como consecuencia de un problema en las válvulas que alojan. Este retorno de la sangre puede provocar una elevación en la temperatura normal del escroto y por ende incidir en la fertilidad del esperma.

Esto ocurre en los llamados varicoceles primarios diagnosticados por lo general en pacientes jóvenes.

Por aparte existen los llamados secundarios o sintomáticos, que expresan no sólo el simple trastorno de insuficiencia venosa, sino el bloqueo de la vena espermática.

En estas circunstancias la dilatación de las venas del escroto es permanente, no se acentúan con los esfuerzos ni desaparecen cuando el paciente está recostado. Los varicoceles secundarios no tienen predilección para su aparición por alguno de los lados, a diferencia de los primarios que sólo se manifiestan en el testículo del lado izquierdo.

Otras maneras de diagnóstico médico se llevan a cabo con la realización de estudios ecográficos o con Doppler.

Sea cual fuere el sistema de diagnóstico empleado, es sumamente importante la identificación de esta enfermedad. Debe tenerse en cuenta que tres de cada cuatro pacientes afectados por varicocele, tienen o tendrán problemas de fertilidad, y sus posibilidades de mejorar ese trastorno dependerán de la corrección efectiva y temprana de la alteración venosa.

OPCIONES DE TRATAMIENTOS

En lo que respecta al tratamiento a seguir ante la presencia de varicocele, cuando resulta necesario, el único posible es el quirúrgico. Y consiste en ligar la vena espermática con el fin de revertir la circulación anómala de la sangre. Este tratamiento quirúrgico es necesario sólo en caso de que exista una alteración de las funciones de los órganos y en la calidad espermática (Ver Figuras 14.1, 14.2 y 1.3).



Figura 14.1 Varicocele

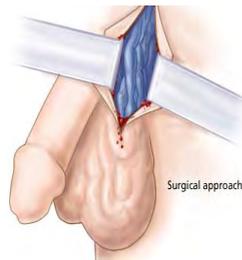


Figura 14.2 Varicocele

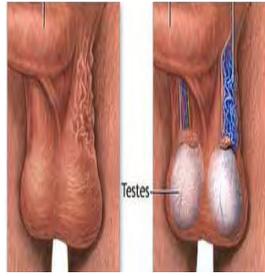


Figura 14.3 Varicocele

VARICOCELE

CONCEPTO

Varicocele es la dilatación de las venas espermáticas del plexo pampiniforme del cordón espermático el cual forma una masa de venas varicosas en el escroto.

INDICACIONES

Cuando aparece una tumefacción que con frecuencia causa molestias en el escroto.

Cuando pueda causar infertilidad y es posible que suprima la espermatogénesis.

Por cambios vasculares y de la temperatura, que también provocan pérdida de la masa testicular.

Cuando aparezca del lado derecho e indique presencia de tumor retroperitoneal, aunque es más frecuente del lado izquierdo.

Por alteraciones en el recuento espermático.

La técnica habitual es la de Palomo.

CONTRAINDICACIONES

Si ocurre lesión de la arteria con atrofia testicular.

Por persistencia de varicocele si no se tiene meticulosidad al ligar las venas existentes, aunque parezcan de calibre mínimo.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

Cuidados preoperatorios propios de la especialidad.

Verificar con el expediente y el paciente el lado donde se encuentra el varicocele.

DESCRIPCION DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA DEL VARICOCELE

ACTIVIDADES DEL CIRUJANO

Incide la piel y el tejido celular subcutáneo mediante una incisión semioblicua de 5 cm por arriba del anillo inguinal externo.

Incide la aponeurosis sobre el sitio en que se encuentre el conducto inguinal.

Separa los bordes de la herida

Ocluye los vasos sangrantes.

Realiza hemostasia.

Abre la fascia del músculo oblicuo mayor, del menor y del transverso en la dirección de sus fibras.

Rechaza el peritoneo hacia la línea media con objeto de llegar al rectoperitoneo para exponer los vasos espermáticos.

Efectúa disección roma y cortante para aislar las venas dilatadas.

Pinza y liga las venas varicosas.

Efectúa cortes de cabos de sutura.

Cierra por planos.

Cauteriza en cada plano.

Cierra la piel.

Coloca el apósito.

ACTIVIDADES DE LA QUIRÚRGICA

Proporciona mango de bisturí núm. 3 con hoja núm. 10 y pinzas Adson con dientes.

Proporciona mango de bisturí núm. 3 con hoja núm. 15.

Proporciona separadores Farabeuf, Richardson y Deaver pediátricos.

Proporciona pinzas de mosco curvas.

Proporciona lápiz de electrocauterio monopolar.

Proporciona pinzas Kelly curvas y tijeras Metzenbaum finas.

Proporciona pinzas de disección medianas sin dientes.

Proporciona tijeras Metzenbaum finas.

Proporciona pinzas de ángulo fino y seda libre 3-0 montada en pinzas Kelly curvas.

Proporciona tijeras Mayo rectas.

Proporciona porta agujas con Vicryl 2-0 y pinzas Adson sin dientes.

Proporciona lápiz de electrocauterio monopolar.

Proporciona porta agujas con nylon 3-0 y pinzas Adson con dientes.

Proporciona torunda con benjuí y Micropore.

INSTRUMENTAL:

“Charola” Mayo



Equipo de bloqueo peridural



Electrocauterio monopolar



Separadores Richardson chicos



Material de aseo



Pinzas de ángulo



Pinzas de disección medianas sin dientes



Separadores Deavers



Mango de Bisturí



Tijeras de Metzenbaum



Tijeras de Mayo



Porta agujas



Separadores de farabeuf



Pinzas de Kelly curvas



TIPO DE SUTURAS DE VARICOCELE

a). Sutupack 3-0



b). Vicryl 2-0





c). Nylon 3-0

MATERIAL DE CONSUMO:

Gasas con cinta radiopaca

Gasas sin cinta radiopaca

Disector romo (push)

Jabón quirúrgico

Alcohol de benjuí

Yodopovidona (yodopolivinilpirrolidona) espuma

Yodopovidona solución

Solución fisiológica

Solución de Hartmann

Guantes de diversos números

Tela adhesiva

Micropore

MATERIAL DE SUTURA

Sutupack 3-0

Poliglactina 910 núm. 2-0

Dermalon 3-0

ROPA QUIRÚRGICA

Equipo de cirugía menor

Compresas de gasas

EQUIPO Y APARATOS MÉDICOS

Aparato de electrocauterio

Aparato de anestesia con monitor

CAPITULO XI. OBSTETRÍCIA ANATOMÍA DEL EMBARAZO

El embarazo se produce cuando un espermatozoide alcanza y atraviesa la membrana celular del óvulo, fusionándose los núcleos y compartiendo ambos su dotación genética para dar lugar a una célula huevo o cigoto, en un proceso denominado fecundación. La multiplicación celular del cigoto dará lugar al embrión, de cuyo desarrollo deriva el individuo adulto.

La embriología es la parte de la medicina que estudia el complejo proceso de desarrollo embrionario desde el momento de la fecundación hasta la formación del feto, que es como se denomina al organismo resultante de este desarrollo cuando aún no ha tenido lugar el parto.

Dentro del útero el feto está flotando en el líquido amniótico, y a su vez el líquido y el feto están envueltos en el saco amniótico, que está adosado al útero. En el cuello del útero, se forma un tapón de moco denso durante el embarazo para dificultar el ingreso de microorganismos que provoquen infección intrauterina. Este tapón será expulsado durante el inicio del trabajo de parto.

Mientras permanece dentro el cigoto embrión o feto obtiene nutrientes y oxígeno y elimina los desechos de su metabolismo a través de la placenta. La placenta está anclada a la pared interna del útero y está unida al feto por el cordón umbilical. La expulsión de la placenta tras el parto se denomina alumbramiento.

Un **embrión** es un organismo pluricelular en sus primeras etapas de desarrollo. En los organismos que se reproducen de forma sexual la fusión del espermatozoide y el óvulo en el proceso denominado fecundación determina la formación de un cigoto que contiene una combinación del ADN de ambos progenitores.

Después de la fecundación el cigoto comienza un proceso de división que ocasiona un incremento del número de células que reciben la denominación de blastómeros.

Posteriormente se inicia un proceso de diferenciación celular que determinará la formación de los diferentes órganos y tejidos de acuerdo a un patrón establecido para dar lugar a un

organismo final. Durante este proceso de diferenciación celular podemos diferenciar tres etapas: blastulación, gastrulación y organogénesis.

Al concluir el desarrollo embrionario el organismo resultante recibe el nombre de feto y completará su desarrollo hasta el momento del parto.

LA PLACENTA

Se desarrolla de las mismas células provenientes del espermatozoide y el óvulo que dieron desarrollo al feto y tiene dos componentes una porción fetal el corion frondoso y una porción materna o decidua basal.

La placenta humana es de tipo hemocorial (o discoidal) lo que quiere decir que el tejido fetal penetra el endometrio hasta el punto de estar en contacto con la sangre materna.

Este tipo de placenta la presentan todos los primates y los roedores. Sin embargo, entre los mamíferos existen otros tipos de placenta:

Endoteliocorial: en la que el corion penetra en el endometrio, llegando a tocar los vasos de la madre. Es característica de animales carnívoros, como en el gato, el perro o el lobo.

Sindesmocorial: en ella el epitelio de la mucosa uterina sigue intacta, pero el trofoblasto llega a tener contacto con el tejido uterino permitiendo el paso de nutrientes necesarios. Existe en rumiantes como la oveja.

Epiteliocorial: el corion toca ligeramente el endometrio materno pero no lo penetra como es el caso en la cerda.

El tipo de placenta y el grosor de la membrana o barrera placentaria están muy relacionadas con el paso de sustancias de la madre al feto así existe una clara relación inversamente proporcional al grosor de la placenta en el paso transplacentario de ciertas sustancias. Esto se ha demostrado por ejemplo estudiando el paso de sodio a través de los distintos tipos de placenta y observándose que el orden en la variación de este ión (de mayor a menor) sería: placenta hemocorial, placenta endoteliocorial, placenta sindesmocorial y placenta epiteliocorial. Cabe destacar que en el ión estudiado (el sodio)

la intensidad de los intercambios aumenta de manera casi regular a lo largo de la gestación, hasta un máximo, poco antes del alumbramiento. El descenso final en estos intercambios se atribuye en la placenta hemocorial a un depósito de fibrina sobre la superficie en la que se realizan los cambios.

ESTRUCTURA

La placenta humana comienza a formarse en la segunda semana de fecundación y se considera que ha adquirido su forma definitiva alrededor del tercer mes cuando sigue extendiéndose creciendo y engrosándose pero ya está delimitada. Está formada por un componente materno (que es una transformación de la membrana uterina) y otra parte de origen fetal (trofoblasto), y su función es poner en relación de contigüidad la sangre de la madre y del feto.

Componente de origen materno

La placenta por la cara materna está formada por parte de la mucosa materna y dividida en lóbulos o cotiledones por una serie de surcos profundos. El origen de esta parte placentaria es la mucosa uterina que en cada ciclo menstrual se prepara por la acción de una serie de hormonas ováricas (foliculina y progesterona) para la anidación. Esta proliferación del endometrio afecta a los vasos, al epitelio al corion y a las glándulas. La anidación se suele realizar alrededor del día 21 (fase progesterónica, en la que predominan los fenómenos secretores más que la proliferación), momento que coincide con el máximo engrosamiento y vascularización de esta mucosa que además contiene en estos momentos gran cantidad de glucógeno; todo esto hace que el blastocito encuentre las condiciones idóneas para implantarse y nutrirse.

Si no se produjese la anidación el endometrio se descamaría y comenzaría a regenerarse (a partir del 4º día del ciclo) para una nueva posible implantación.

La porción materna es la parte más externa de la placenta, en contacto con la pared uterina, por lo que se llama placa basal. Consiste en tejido embrionario—el citotrofoblasto y el sincitiotrofoblasto—así como tejido materno—la decidua basal con los vasos y glándulas uterinas.

En la placenta se pueden distinguir entre 20 y 30 troncos vellosos (partes redondeadas y salientes por la cara materna). Cada uno de ellos con sus ramificaciones se encuentra suspendido en una cámara que está delimitada lateralmente por el septo intercotiledóneo que apareció en el cuarto mes de gestación.

Componente de origen fetal

Es una evolución del trofoblasto, el cual aparece alrededor del quinto día para que el huevo pueda implantarse el 6º o 7º día en la mucosa uterina. La implantación es posible gracias a que ésta parte no embrionaria del huevo tiene enzimas con actividad proteolítica capaces de “romper” o lisar la parte del epitelio en la que tiene que implantarse y gracias a ello iniciar las relaciones materno-fetales. Está formado por dos partes una capa celular interna (citotrofoblasto) y una capa celular externa (sincitiotrofoblasto). Estas capas están separadas del amnios por un espacio de estroma extraembrionario. Todos estos componentes—el cito y sincitiotrofoblasto, el estroma extraembrionario y el amnios—lleva el nombre de placa coriónica. Las evoluciones de esta parte las podemos resumir en:

Hacia la séptima semana, el trofoblasto ha crecido y hay vellosidades visibles por todo el contorno.

Hacia el final del segundo mes, las vellosidades se agrupan para formar lo que se conoce como “corion vellosos”

A los dos meses y medio comienza la refracción de las vellosidades en uno de los polos.

A los tres meses hay una individualización de la placenta: las vellosidades se agrupan en un polo (formando la placenta) y el resto está rodeado por corion liso que permite vislumbrar el feto.

Después del cuarto mes se forma la decidua por transformación epitelial del estroma del endometrio en el sitio de la implantación y acumulación de lípidos y glucógeno.

Al final de la gestación, la placenta es un disco con un diámetro aproximado de 20cm y medio kg de peso (que equivale aproximadamente al 16% del peso fetal). Una modificación excesiva de estos valores supone una patología. Por la cara fetal, y debido a

la transparencia del amnios, se ve la distribución de los vasos umbilicales y, en algunas ocasiones, un recuerdo de lo que fue la vesícula umbilical en la base del cordón (de un máximo de 5mm).

La placenta humana es, por tanto, de tipo vellosa, hemocorial y corialantoidea, ya que las vellosidades placentarias se bañan de sangre materna y está recorrida por vasos cuyo origen es la circulación alantoidea fetal.

NACIMIENTO POR CESÁREA

Comúnmente denominada cesárea, la sección cesárea es un método de parto por incisiones abdominales y uterinas. La cesárea puede tener lugar en la sala de partos o en el quirófano. El embarazo y el trabajo de parto producen muchas alteraciones fisiológicas. Tanto la madre como el recién nacido tienen unas necesidades específicas que requieren cuidados de conjunto. Para promover una experiencia positiva, el equipo perioperatorio debe conocer estas necesidades fisiológicas y psicológicas y las razones para el parto trans-abdominal. Una cesárea es un acontecimiento familiar significativo. Se puede permitir la entrada de la pareja o de las personas de apoyo en el BQ, y se administra a las madres anestesia regional y suelen estar despiertas.

La frecuencia del parto por cesárea se atribuye principalmente al diagnóstico y tratamiento de la distocia uterina (trabajo de parto inefectivo), insuficiencia en la progresión, y sufrimiento fetal detectado por la monitorización fetal. Se efectúa una cesárea cuando es cuestionable un parto vaginal seguro o es crucial un parto inmediato por amenaza al bienestar de la madre o del feto. Las indicaciones pueden comprender hemorragias, placenta previa, desprendimiento prematuro de la placenta, toxemia, presentación fetal inadecuada, desproporción cefalopélvica (DCP), corioamnionitis, herpes genital en la madre en las 6 semanas previas al parto sufrimiento fetal o prolapsos del cordón umbilical.

La paciente embarazada multípara que ha sido sometida a cesárea previa puede intentar el parto por vía vaginal o elegir un nacimiento programado por cesárea.

Las complicaciones graves imprevistas, como hemorragias o sufrimiento fetal durante la última parte del embarazo o parto, afectan a la madre y al feto de modo adverso, creando una situación de urgencia. En estas pacientes las preparaciones han de ser rápidas para un parto inmediato. La paciente siente fácilmente una pérdida de control, en especial si participó en un programa de preparación para el nacimiento por parto vaginal. Necesita un apoyo especial. La mayoría de las madres temen más por la supervivencia del feto que por la de ellas mismas.

Una paciente programada es ingresada en la mañana de la intervención. Se le lleva a la sala de partos. Una paciente en plan urgente es llevada directamente a la sala de partos desde el área de trabajo de parto. Se notifica al pediatra y al personal de la sala de neonatos antes del procedimiento, de modo que estén preparados para resucitar y atender al niño en la sala de partos. Hay que disponer de equipo de resucitación pediátrica y de suministros estériles.

EQUIPO

Se emplean en la cesárea una preparación cutánea de laparotomía, campos y equipo habituales. Los instrumentos son esencialmente los utilizados en una laparotomía ginecológica mayor, a los que se suman un fórceps para extracción, una pinza para el cordón y una perilla de aspiración de moco para la aspiración del niño. Una sonda de Foley proporciona un drenaje vesical intraoperatorio. Se coloca a la paciente en posición de decúbito supino con el lado derecho de la mesa de operación elevado o con una pequeña almohada debajo de la cadera derecha para desplazar el útero de la vena cava inferior.

Se realizan todas las preparaciones del equipo antes de que se administre anestesia a la paciente.

Si se planea anestesia regional, se pueden realizar de modo simultáneo con los procedimientos de anestesia el equipo, los recuentos y las rutinas preliminares. Se prepara a la paciente se la cateteriza, y se ponen los campos antes de la administración de la anestesia para prevenir una depresión prolongada del feto.

INCISIÓN Y EXTRACCIÓN

Se realiza una incisión transversa de Pfannenstiel o una vertical inferior en la línea media en la piel y las capas tisulares subyacentes. La longitud varía con el tamaño del feto. La disección se hace de modo expedito. Se realiza la incisión uterina por uno de los siguientes métodos.

Transversa baja (incisión de Kerr). Se realiza la disección de la vejiga separándola del útero y se retrae con suavidad hacia abajo. Se penetra en el segmento uterino inferior a través de una incisión curvilínea horizontal baja. Esta vía de acceso causa una menor pérdida de sangre intraoperatoria y una menor probabilidad de rotura en los embarazos posteriores. Algunas pacientes podrán tener partos vaginales en embarazos futuros.

Incisión vertical baja en la línea media (incisión de Krohng). Se efectúa una incisión vertical de 8 cm en el segmento uterino inferior después de haber separado y retraído la vejiga. Se realiza esta incisión cuando el feto es de pequeño tamaño pretérmino y en posición de nalgas. También se efectúa cuando puede realizarse la histerectomía cesárea después del parto.

Incisión uterina clásica. Se realiza un corte vertical en el útero por encima de la unión con la vejiga. No se disecciona la vejiga separándola del segmento uterino inferior. Rara vez se emplea esta vía de acceso pero puede ser necesaria en el caso de un feto en presentación transversa o en el caso de múltiples fetos. Puede estar indicada en el caso de placenta previa baja varicosidades del segmento uterino inferior o cáncer cervical. Una desventaja importante es la elevada incidencia de rotura en un embarazo posterior.

Cuando se incide el útero se abre el saco amniótico. El líquido amniótico se escapa rápidamente, por lo que se requiere el empleo de aspiración. Se retiran los retractores y se libera con suavidad la cabeza o la parte presentada aplicando una suave presión sobre el fondo uterino. Nada más aparecer la cabeza, se aspiran las fosas nasales y la boca con una perilla para limpiarlas de líquido amniótico. Los recién nacidos por cesárea tienen secreciones respiratorias. Se completa la extracción y se realiza un doble pinzamiento en el cordón umbilical y se corta entre las pinzas con tijeras estériles. Se traslada al recién nacido envuelto en una sábana estéril al equipo de resucitación neonatal. La enfermera/o circulante o el miembro del equipo neonatal que recibe al recién nacido debe llevar protección ocular bata y guantes hasta que se haya limpiado del niño toda la sangre o líquidos corporales. Se coloca al recién nacido bajo un calentador radiante para la resucitación.

Se administra oxitocina I.V. a la madre, de 10 a 20 U, para favorecer la contracción uterina, reducir al mínimo la pérdida de sangre y facilitar la expulsión de la placenta y de las membranas. Se aparta la placenta, se inspecciona visualmente y se coloca en un recipiente para muestras. Se palpa el fondo del útero para reconocer su firmeza y se realiza un masaje según las necesidades para prevenir una hemorragia por la relajación. Puede requerirse una inyección intrauterina de 10 U de oxitocina para dar firmeza a un útero atónico. Se vuelve a colocar a la paciente en posición de supino horizontal. Se cierra la incisión uterina en capas con suturas absorbibles y se asegura la hemostasia. Se evacúan los coágulos y el exceso de líquido intraperitoneal. Después de la inspección de los órganos pélvicos y de la posible ligadura tubárica se cierra el peritoneo y la incisión abdominal.

La valoración intraoperatoria es la misma que en cualquier paciente quirúrgica. Se cuentan las gasas, cintas y agujas antes del cierre del útero y, de nuevo, antes del cierre del peritoneo, aponeurosis y piel (Ver Figuras 16, 16.1, 16.2 y 16.3)



Figura 16 Cesárea



Figura 16.1 Cesárea



Figura 16.2 Cesárea



Figura 16.3 Cesárea

INSTRUMENTAL DE CESÁREA

a). Charola de Mayo



b). Pinzas de campo



c). Mangos de Bisturi 10 y 20



d). Pinzas Kelly



e). Pinzas Rochester



f). Pinzas de Allis



g). Pinzas de anillos



h). Separador Farabeuf



i). Tijeras de Metzenbaum



j). Tijera de Mayo recta



k). Tijera de mayo curva



l). Electrocauterio con lápiz



m). Riñón de acero con budineras



n). Compresas de esponjear



o). Gasas con Ray



p). Valva Vaginal



q). Valva Suprapúbica



r). Pinzas de disección diente y sin dientes



s). Onfalotomo



t). Perilla de aspiración de bebé



u). Ambú



v). Laringoscopio



w). Tubo latex de Aspiración con Cánula Yankahuer



TIPO DE SUTURAS

a). Crómico No. 1



b). Crómico 2-0



c). Vicryl 2-0



d). Vicryl 1



e). Nylon 3-0



f). Crómico



ANATOMÍA DEL ÚTERO

ANATOMÍA DEL ÚTERO FEMENINO

El útero consta de un cuerpo, una base o fondo, un cuello o cérvix y una boca. Está suspendido en la pelvis y se coloca con la base dirigida hacia arriba y hacia adelante, y el cuello dirigido un poco hacia atrás. Está conectado con la vagina por medio del cérvix; en cada uno de sus lados hay un ovario que produce óvulos o huevos que llegan a él a través de las trompas de Falopio. Cuando no hay embarazo, el útero mide unos 7,6 cm de longitud, 5 cm de anchura y 2,5 cm de grosor. Durante la gestación, el óvulo fecundado se implanta en el revestimiento uterino, donde crece hasta alcanzar la madurez. Las paredes del útero son elásticas y se estiran durante el embarazo para albergar al feto en crecimiento. Aunque el útero es un órgano muscular posee un revestimiento de material glandular blando que durante la ovulación se hace más denso, momento en el cual está listo para recibir un óvulo fecundado. Si no se produce la fecundación, este revestimiento se expulsa durante la menstruación.

El útero está formado por dos zonas anatómico y funcionalmente distintas que son:

El cuerpo uterino, al que están unidas por los lados las trompas de Falopio. Está separado del cuello uterino o cérvix por el istmo uterino.

El cuello o cérvix uterino se comunica con el istmo en su extremo superior, mientras que el extremo inferior termina haciendo protusión en la porción superior de la vagina, lo que viene en denominarse *portio u hocico de tenca*. El orificio cervical externo mediante el cual el cervix desemboca en la vagina, adquiere diferente forma según la paridad, evento que puede visualizarse mediante la colposcopia, o examen cervical directo.

El útero está recubierto parcialmente por peritoneo en el fondo uterino, en su porción más posterosuperior. Por los lados presenta los ligamentos redondos y por delante a la vejiga.

La pared del útero presenta a la sección tres capas de células que son de fuera a dentro:

Serosa o **Perimetrio**, que corresponde al peritoneo en la parte posterosuperior, y a tejido laxo que se extiende por los lados del útero en lo que se denomina parametrios.

Miometrio, formado principalmente por tejido muscular liso. La capa más interna del miometrio es una zona de transición que se engruesa en la adenomiosis.

Endometrio, que es una capa mucosa especializada que se renueva en cada ciclo menstrual de no haber fecundación. Es la porción derramada durante la menstruación o período a lo largo de los años fértiles de la mujer.

El útero es propenso a las infecciones. La endometritis es una inflamación del revestimiento mucoso del útero que puede afectar tanto al cuello como al cuerpo del órgano, o a ambos. El cáncer y los tumores fibrosos del útero son bastante frecuentes, al igual que la endometriosis, que consiste en la aparición de revestimiento uterino por fuera del órgano femenino. La adenomiosis es la anidación del endometrio en la capa muscular del útero, el miometrio.

Por ser el órgano de la menstruación, el útero está propenso a alteraciones que causan hemorragia uterina disfuncional e hiperplasia endometrial.

El cáncer de endometrio aparece con más frecuencia en mujeres mayores de 55 años y tiende a estar fuertemente asociado a la obesidad, diabetes e hipertensión.

TROMPAS DE FALOPIO

Tubas uterinas u oviductos son conductos musculares que conectan los ovarios y el útero ó matriz, allí hay líquido cefalorraquídeo que estimula la producción de alvéolos femeninos en los ovarios que al pasar por las trompas de falopio se acompañan de líquido seminal que contiene espermatozoides, estos viajan por el epidídimo hasta el útero, donde fecunda al espermatozoide y se crea un embrión en la cavidad prostática femenina o matriz, la aldosterona ayuda en este proceso de ovulación.

Existen dos oviductos, cada uno conecta un ovario con el extremo superior del que en las hembras humanas, poseen una longitud de 10 a 12 cm y un diámetro de 2 a 4 mm en los extremos internamente está cubierto de una mucosa con pliegues en donde además

se encuentran cilios los cuales ayudan a movilizar al ovocito en su encuentro de los espermatozoides , o al cigoto para su implantación en el endometrio la capa media está constituida de musculo liso, y la capa más externa consiste en serosa.

Existen cuatro segmentos en la trompa de falopio desde el ovario hasta el útero. Infundíbulo: sección por la cual se conecta el ovario y el oviducto por también se le conoce con el nombre de extremidad ovárica.

Ampolla: Es la sección más ancha y gruesa y es también en donde generalmente ocurre la fertilización.

Istmo, sección que conecta el útero y la trompa de falopio

Cuerpo uterino segmento que atraviesa la pared interior de la matriz con el istmo, también es llamado como oviducto intramural.

Ligadura de las trompas de falopio

Este método anticonceptivo, quirúrgico e irreversible consiste en cerrar el oviducto para así detener el paso de los espermatozoides hasta el óvulo y así evitar su fecundación (Ver Figuras 17, 17.1, 17.2, 17.3, 17.4 y 17.5).



Figura 17 Histerectomía Total Abdominal



Figura 17.1 Histerectomía Total Abdominal



Figura 17.2 Histerectomía Total Abdominal Útero



Figura 17.3 Útero de Histerectomía Total Abdominal



Figura 17.4 Histerectomía Total Abdominal Cierre de piel



Figura 17.5 Histerectomía Total Abdominal Útero

HISTERECTOMÍA ABDOMINAL TOTAL

CONCEPTO

Extirpación quirúrgica del útero por medio de una incisión abdominal.

INDICACIONES

- Cáncer de cuello uterino o displasia cervical severa.
- Cáncer de ovario
- Endometriosis
- Tumores en el útero: fibroides uterinos, cáncer en el endometrio o en la pared uterina
- Complicaciones durante el parto(hemorragia)

TIPOS DE HISTERECTOMÍAS

- **Histerectomía total:** cuando se extirpa el cuello, tanto si se extirpan los ovarios
- **Subtotal:** cuando se conserva el cuello
- Histerectomía con anexectomía bilateral
- **Histerectomía radical:** incluye extracción de la parte superior de la vagina y algún nódulo linfático (Werthein)

PERSONAL QUE REALIZA LA ACCIÓN

- 1 Cirujano.
- 1 Ayudante.
- 1 Anestesista.
- 1 Enfermera circulante y para anestesia.
- 1 Enfermera quirúrgica.
- 1 Auxiliar de enfermería.

MATERIAL NECESARIO

a) Instrumental quirúrgico

- Caja de Histerectomía Abdominal - En ocasiones un separador bivalvo o separador Goset.
- 2 Hojas de bisturí nº 23. (una para limpiar el terminal del electrobisturí)
- Drenaje de redón nº 10 ó nº 12 con su reservorio.
- Electrobisturí

b) Material de sutura

- Vicryl 1 con aguja redonda
- Vicryl 0 con aguja cilíndrica atraumática.
- Seda 3/0 ó 2/0 con aguja recta triangular.
- Sutura mecánica (grapas para piel)
- Crómico 1 aguja redonda
- Nylón 3-0
- Sutura intradérmica

c) Ropa estéril

- Equipo nº 1: 3 batas quirúrgicas y 3 toallitas y 2 paños
- Equipo nº 2: 4 paños, 2 Sábanas, 1 tira de gasa.
- Un paquete de 2 Sábanas.
- Una sabana estéril adicional para pantalla en caso de Anestesia Locorreional
- Guantes estériles de distintos tamaños.

- Paño impermeable.
- Compresas de vientre con contraste.
- Gasas grandes con contraste.

d) Otros materiales

- Solución antiséptica
- Solución salina caliente para irrigación.
- Aspirador y goma de aspiración estéril sin terminal.
- Unidad de Electrocauterización y placa para el bisturí eléctrico con su cable.
- Apósitos tipo Mefix.
- Contenedor grande para la muestra / formol
- Contrapeso aproximadamente de un kilo

PROCEDIMIENTO

- Incisión de Pfannenstiel o mediana infraumbilical con bisturí frío.
- Profundización de la incisión a través del tejido celular subcutáneo con bisturí eléctrico
- Incisión de planos musculares.
- Colocación de valva suprapúbica, atar tira de gasa a la valva para poner el peso.
- Tener preparadas compresas húmedas para separar el intestino del útero con valva de Doyen o lateral
- Preparar gasas montadas durante todo el procedimiento.

- Aislamiento del útero seccionando doblemente sectores de los ligamentos con dos kocher corte con tijera de disección, sutura con Vicryl de 1 montado en porta agujas y tijeras de hilos.

Este procedimiento se repite varias veces hasta que el cirujano ha penetrado en la profundidad de la cavidad pelviana, seleccionando por sectores los ligamentos a cada lado del útero.

- Separación de la vejiga del útero con tijeras y pinzas de tejidos largas.
- Colocación de pinzas de Foure alrededor del borde del cérvix para separarlo de la vagina con tijera de disección. Esta maniobra libera al útero.
- Entrega de la muestra a la enfermera circulante.
- Cierre de la cúpula vaginal con tijeras largas de vagina, sutura con vicryl 1.
- Separar piernas de la mesa por considerarse contaminadas.
- Reinserción de la vejiga.
- Terminar contaje de gasas antes de cierre abdominal.
- Cierre de músculo con puntos sueltos de vicryl 1
- Cierre de la aponeurosis con sutura continua de vicryl del 1
- Puntos sueltos para tejido celular subcutáneo.
- Sutura mecánica para piel
- Limpieza de la piel con betadine, tapar con gasas la herida quirúrgica y poner vendaje compresivo.

CUIDADOS DEL MATERIAL

- a) La enfermera quirúrgica una vez finalizada la intervención abrirá el instrumental separando el corte y objetos punzantes, haciendo constancia de estos para evitar lesiones o pinchazos accidentales.
- b) Seguidamente se procede al lavado, secado y ordenado.
- c) Puede ser necesario la desinfección del material, se hace con kree La enfermera se encargará del recuento estricto del instrumental y colocación en su caja, la cual se manda a esterilización con sus contrastes y sellado, almacenándolo cuando se recibe.
- e) El material de anestesia se lavará y desinfectará según protocolo

Instrumental de Histerectomía Abdominal:

Pinzas de campo



Mango de bisturí No 3 y 4



Kocher con dientes



Pinzas de disección con y sin dientes



Pinzas de anillo



Pinzas Kelly



Pinzas Heaney



Aseo para pintar



Pinza Pozzi



Valva suprapùblica



Porta agujas (uno largo)



Valva vaginal



Separador de Farabeuf



Separador O'sullivan



Pinzas de Allis



Tijera Metzenbaum Largo



Tijera Mayo Largo



Cánula Yancauer con tubo látex



Lápiz de electrocauterio



TIPO DE SUTURAS

a). Vicryl 1



b). Vicryl 0



c). Seda 2-0



d). Crómico 1



e). Nylon 3-0



CONCLUSIONES

El Servicio Social me permitió conocer mediante las prácticas todos los conocimientos adquiridos para así poder brindar una mejor atención hacia el paciente.

Durante el servicio me di cuenta que la Enfermera tiene una función importante en la vida del paciente ya que ella es la responsable de administrar los medicamentos indicados por el médico tratante.

Este manual me permite dar a conocer los diferentes tipos de cirugías que existen, los cuidados post-operatorios de la intervención, el tipo de instrumental que se utiliza en cada cirugía, el material de sutura absorbible y no absorbible así como el tipo de ropa quirúrgica que se utiliza en las intervenciones quirúrgicas.

Siempre hay que tomar en cuenta que el área quirúrgica cuenta con 3 áreas

Área negra área gris y área blanca que nos permite poder diferenciar el uso de cada área para evitar contagio hacia el paciente que se encuentra en el área de quirófano (blanca) que es donde se lleva a cabo una cirugía abierta y corre el peligro de una infección bacteriana.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

PERIOSTIO: Membrana fibrosa que cubre al hueso.

APONEUROSIS: Fuerte membrana de tejido conjuntivo fibroso que actúa como un tendón fijando los músculos al esqueleto, o como una fascia uniendo distintos músculos entre si.

FASCIA: Tejido conjuntivo fibroso que puede estar separado de otras estructuras específicamente organizada como los tendones y ligamentos.

PERITIFLITIS: Inflamación alrededor del ciego.

ASCARIS: Lombriz intestinal.

FIMOSIS: Estrechez natural congénita o accidental de la abertura del prepucio de la que resulta imposibilidad de descubrir el glande.

PARAFIMOSIS: Constricción de la corona del glande por un anillo formado por el prepucio fimótico o inflamado, que se ha retraído accidentalmente y es imposible reponer hacia adelante.

BALANOPOSTITIS: Inflamación de glande y prepucio.

ESMEGMA: Secreción de las glándulas sebáceas se aplica sobre todo a la secreción espesa y blanquecina de olor desagradable situada bajo el prepucio del pene y en la base de los labios menores cerca del glande del clítoris.

HIOSPADIAS: Abertura congénita de la uretra en la cara inferior del pene, en la mujer abertura de la uretra en la vagina.

COLUMELA: Tejido o estructura estéril central rodeada o cubierta por tejido esporogéno o esporas.

MESOAPÉNDICE: Pliegues peritoneales que unen el apéndice al mesenterio del íleon.

SEPSIS: Es una enfermedad causada por una abrumadora infección del torrente sanguíneo por parte de bacterias productoras de toxinas.

COLECISTOQUININA: Hormona producida por la mucosa del intestino superior que estimula la contracción de la vesícula biliar y la secreción de enzimas pancreáticas.

HERNIA HIATAL: Presencia de parte del estómago en la cavidad torácica.

PAMPINIFORME: Que tiene la forma de pámpano o pimpollo de la vid, como el plexo pampiniforme.

ESPERMATOGÉNESIS: Proceso de desarrollo de los espermatozoides que consta de dos fases: en la primera llamada espermatogénesis las espermatogonias se convierten en espermatoцитos que a su vez evolucionan dando lugar a los espermátides y en la segunda llamada espermiogénesis las espermátides se convierten en espermatozoides lo cual también se llaman espermatogénesis.

RETROPERITONEAL: Relativo o perteneciente a los órganos íntimamente anclados a la pared abdominal y parcialmente cubiertos por el peritoneo, antes que a los suspendidos por una membrana.

MEGAESÓFAGO: Dilatación anómala de los segmentos inferiores del esófago por distensión debida a la falta de relajación del esfínter cardial que impide el paso de los alimentos al estómago.

NEUMOPERITONEO: Presencia de aire o gas en la cavidad peritoneal del abdomen, puede ser espontáneo como en el caso de ruptura de un órgano hueco que contenga gas, o inducido con fines diagnósticos o terapéuticos.

BRONCOASPIRACIÓN: Paso de líquidos o sólidos a las vías respiratorias lo que puede ocasionar asfixia o infección puede deberse a vómitos persistentes.

BIBLIOGRAFÍA

Hernández Guillermina y Aguayo Rebeca. Hospital Central Militar Técnicas Quirúrgicas en Enfermería. Editores Textos Mexicanos, 1ra. Edición 2003, México, D.F. 305 pp.

Phillips Nancymarie y Kohn & Berry Técnicas de Quirófano. Edición 2005, España. 1001 pp.

Fuller Joanna Ruth, Instrumentación Quirúrgica. Editorial Médica Panamericana, 3ra. Edición, México, D.F. 720 pp.

Dr. García Archundia Abel, Educación Quirúrgica. Editores Méndez, México, D.F. 423 pp.

Océano Editorial, Diccionario de Medicina Oceano Mosby. Barcelona, España. 1504 pp.

Anthony C.P. y Thibodeau G.A. Anatomía y Fisiología. Decima Edición, Editorial McGraw-Hill Interamericana, México, D, F. 724 pp.

Rosales Barrera Susana. Fundamentos de Enfermería, Segunda Edición, Editorial Manuel Moderno, México, D,F. 556 pp.