



INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA MENOR EN ATENCIÓN PRIMARIA



MAWIL

Publicaciones Impresas
y Digitales



INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA MENOR EN ATENCIÓN PRIMARIA

Robin Edison Cedeño Mero

Francisco Xavier Bejarano Pilay

Danilo José Cabrera Galecio

Mónica Carolina Calderón Moreira

Héctor Enrique Delgado Zambrano

Jonathan Raúl Macías Pincay

María Gabriela Párraga García

Carlos Alberto Puente Jiménez

Carlos Alfredo Vélez Bermúdez

César Enrique Vera Sauhing





INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA MENOR EN ATENCIÓN PRIMARIA

AUTORES

Robin Edison Cedeño Mero

Especialista en Otorrinolaringología;
Médico Cirujano;
Licenciado en Ciencias de la Salud Especialización Terapia del Lenguaje;
Tecnólogo Médico Especialización de Terapia de Lenguaje;
Universidad de Guayaquil
robin.cedenom@ug.edu.ec

Francisco Xavier Bejarano Pilay

Médico
drfrank_estein@hotmail.com

Danilo José Cabrera Galecio

Médico
dr.cabreragalecio@hotmail.com

Mónica Carolina Calderón Moreira

Médico
monalisatqm@hotmail.com

Héctor Enrique Delgado Zambrano

Médico Cirujano
hectorzam23@hotmail.com

Jonathan Raúl Macías Pincay

Médico Cirujano
jmacias9015@hotmail.com

María Gabriela Párraga García

Médico Cirujano
mparraga2705@hotmail.com

Carlos Alberto Puente Jiménez

Médico
capj131991@hotmail.com

Carlos Alfredo Vélez Bermúdez

Médico Cirujano
alfredov_10@hotmail.com

César Enrique Vera Sauhing

Médico
csauhing@gmail.com





INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA MENOR EN ATENCIÓN PRIMARIA

REVISORES

Macías Intriago Mariela Gissela

Magister en Epidemiología;

Doctor en Medicina y Cirugía

Universidad Estatal del Sur de Manabí

Haro Alvarado Javier Iván

Magister en Medicina Tropical;

Diploma Superior en Educación Universitaria en Ciencias
de la Salud;

Médico Especialista en Auditoria Medica;

Doctor en Medicina y Cirugía

Universidad Estatal del Sur de Manabí



DATOS DE CATALOGACIÓN

AUTORES: Robin Edison Cedeño Mero
Francisco Xavier Bejarano Pilay
Danilo José Cabrera Galecio
Mónica Carolina Calderón Moreira
Héctor Enrique Delgado Zambrano
Jonathan Raúl Macías Pincay
María Gabriela Párraga García
Carlos Alberto Puente Jiménez
Carlos Alfredo Vélez Bermúdez
César Enrique Vera Sauhing

Título: Introducción a la cirugía menor en atención primaria

Descriptor: Ciencias médicas; Cirugía; Técnicas quirúrgicas; Sistema médico; Educación sanitaria.

Edición: 1^{era}

ISBN: 978-9942-787-60-6

Editorial: Mawil Publicaciones de Ecuador, 2019

Área: Educación Superior

Formato: 148 x 210 mm.

Páginas: 275

DOI: <https://doi.org/10.26820/978-9942-787-60-6>



Texto para Docentes y Estudiantes Universitarios

El proyecto didáctico *Introducción a la cirugía menor en atención primaria*, es una obra colectiva creada por sus autores y publicada por *MAWIL*; publicación revisada por el equipo profesional y editorial siguiendo los lineamientos y estructuras establecidos por el departamento de publicaciones de *MAWIL* de New Jersey.

© Reservados todos los derechos. La reproducción parcial o total queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento.

*Director General: MBA. Vanessa Pamela Qhispe Morocho Ing.

*Dirección Central *MAWIL*: Office 18 Center Avenue Caldwell; New Jersey # 07006

*Gerencia Editorial *MAWIL*-Ecuador: Aymara Galanton.

*Editor de Arte y Diseño: Lic. Eduardo Flores

INTRODUCCIÓN	13
 CAPÍTULO I	
ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE CIRUGÍA GENERAL.....	17
 CAPÍTULO II	
CIRUGÍA MENOR EN ATENCIÓN PRIMARIA.....	75
 CAPÍTULO III	
CIRUGÍA MENOR PROGRAMADA	115
 CAPÍTULO IV	
COMPLICACIONES EN CIRUGÍA MENOR	325
 CAPÍTULO V	
MANEJO DEL PACIENTE QUIRÚRGICO EN CIRUGÍA MENOR.....	255
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	265

PRÓLOGO

La Atención Primaria en Salud constituye la puerta de entrada de las personas, familia y comunidad al sistema de salud. Visto así, la Atención Primaria es el núcleo fundamental donde se desarrolla el compromiso por la mejora continua de los servicios y la complementariedad técnica de la atención sanitaria. Desde esta perspectiva, la cirugía menor, se configura como un servicio que desarrolla y potencia la accesibilidad de la salud, que bajo condiciones de capacitación, actualización y adiestramiento contribuyen con la valoración desde la perspectiva del usuario.

Es por ello, que para nosotros es un placer presentar este libro “Introducción a la Cirugía Menor en Atención Primaria” el cual es fruto de trabajos continuo, consultas multidisciplinarias, búsqueda y selección de información pertinente e imprescindible para la formación de profesionales de la Salud que decidan encaminarse en esta rama de la Medicina.

Se trata, ante todo, de criterios de seguridad del paciente, eficacia y calidad científico técnica para la formación profesional, a través de unas series de técnicas y procedimientos con fundamentos en la evidencia científica actual y asumibles desde la Atención Primaria, cuya finalidad es mejorar la atención de los pacientes susceptibles de una intervención en cirugía menor.

Ofrecemos un libro de consulta general y como una herramienta valiosa de apoyo a los profesionales a través de una información sencilla, actualizada y sistematizada, sobre algunos elementos y técnicas que constituyan una ayuda para el profesional de esta loable labor como lo es la cirugía menor en Atención Primaria.

INTRODUCCIÓN

La Atención Primaria en Salud se ha considerado una estrategia clave de los Sistemas de Salud por su nivel de impacto sobre la salud y desarrollo de la población. La experiencia acumulada ha demostrado que puede ser adaptada a los distintos contextos políticos, sociales y culturales, experiencia que se ha dado tanto en países desarrollados como en los países en proceso de desarrollo.

La noción de Atención Primaria en Salud tuvo un alcance mundial a partir de la Conferencia Internacional, convocada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), en la que participaron todos los países miembros y fue definida, según Vouri(1985), como

... la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundamentados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de sus etapas de desarrollo con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación. (p.222)

A partir de esta iniciativa y a los cambios demográficos, sociales y epidemiológicos producidos desde la celebración de esta Conferencia de Alma Ata, se orienta la necesidad de una revisión profunda de la estrategia de Atención Primaria en Salud para que pueda dar respuesta a las necesidades en salud y desarrollo de la población en el mundo.

En este sentido, la Constitución Ecuatoriana aprobada en el 2008, recogió las aspiraciones y propuestas de todos los sectores, que se plasmaron en un conjunto de principios que reconocen los derechos fundamentales de la población, entre ellos la salud, la cual es reconocida como un derecho fundamental garantizado por el Estado, y se constituye en un eje estratégi-



co para el desarrollo y el logro del Buen Vivir.

La salud y el enfoque de la Atención Primaria de Salud en Ecuador, están en estrecha relación con la noción de desarrollo humano sustentable, que trasciende el sentido de generación de riqueza económica pues plantea el desarrollo como el logro de bienestar y generación de oportunidades en el presente y para las generaciones futuras.

En esta perspectiva, con la finalidad de aumentar la accesibilidad y calidad de los servicios de salud en la población se incorpora la Cirugía Menor en la Atención Primaria de Salud en la que se concibe como un modelo asistencial seguro, eficiente y de calidad tanto para los pacientes como para los profesionales. Entendiendo la Cirugía Menor como la atención a procesos quirúrgicos multidisciplinares, realizados bajo cualquier tipo de anestesia y con unos cuidados postoperatorios poco intensivos, que permiten dar de alta al paciente a las pocas horas de finalizar el procedimiento.

En este escenario, las intervenciones de cirugía menor se constituyen en actividades habituales en la Atención Primaria, lo que permite que su organización se adapte a los contextos locales, pues se trata de actividades consolidadas. En tal caso, resulta oportuno establecer lineamientos y /o pautas científico-técnicas, así como procedimientos generales a fin de actualizar los criterios de calidad en las actividades que apoyan la realización de la cirugía menor en atención primaria.

Tomando como partida, la visión sistémica de la Atención Primaria en Salud, la Cirugía Menor supone un elemento para fortalecer los procesos de formación y capacitación que constituyan una herramienta para contribuir al mejoramiento de las condiciones de salud y vida de la población en el Ecuador. Desde esta noción, el presente libro se plantea como objetivo dotar de información básica actualizada, fundamental para la formación de profesionales en esta área, en el que se incluye procedimientos quirúrgicos propios de este nivel de asistencia en salud, el cual se ha organizado de forma sencilla y clara para facilitar su uso y comprensión.

El primer Capítulo contiene algunas consideraciones generales sobre cirugía general, para ello, se realiza un recorrido sobre el concepto sobre cirugía general, para adéntranos en su evolución a través de una breve reseña histórica. Igualmente se ofrece un panorama de lo que implica esta espacialidad como ciencia y artesanía así como sus implicaciones éticas. Además, se señalan los elementos, instrumentos, técnicas básicas, organización del equipo quirúrgicos y protocolos de la cirugía general.

En el segundo Capítulo se discute los conceptos de la Atención Primaria en Salud y los distintos niveles de atención en un Sistema de Salud. Igualmente se distinguen lo que es la cirugía menor, servicios y principios que guían esta actividad. Partiendo, de la idea que la cirugía menor se caracteriza por los procesos que requieren procedimientos quirúrgicos u otras intervenciones sencillas, que se realizan en tejidos superficiales, estudiamos en el Capítulo tres algunas patologías que suelen presentarse en Atención Primaria. Concretamente se presentan lesiones dermatológicas, en ginecología y obstetricia, urología y ortopedia y traumatología.

En tanto en el Capítulo cuatro, se describe las complicaciones que suelen presentarse en cirugía menor, como lo son el manejo del dolor, infecciones, náuseas y vómitos y seroma, con sus respectivos protocolo y abordaje. Finalmente, el Capítulo cinco aborda el manejo del paciente quirúrgico en cirugía menor cuya finalidad es la orientación adecuada de las acciones para garantizar la atención integral y de calidad al paciente.

Cabe destacar que los capítulos abordan de manera sistémica la cirugía menor en Atención Primaria y ofrecen una descripción general de patologías, síntomas, formas y diagnósticos, así como medidas para su tratamiento quirúrgico, las cuales están más o menos estandarizadas. Se trata pues, de actuaciones que incluyen protocolos y procedimientos quirúrgicos recomendados por sociedades científicas del ramo.

CAPÍTULO I

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE CIRUGÍA GENERAL



Acercamiento a un concepto sobre Cirugía General

La palabra cirugía está compuesta por dos términos que proviene de la voz griega “cheirurgia” cheir= mano, érgo= obra, lo que significa etimológicamente trabajar con las manos. Se le considera una disciplina de las ciencias médicas que tiene por objeto de estudio el diagnóstico y tratamientos de patologías mediante procedimientos quirúrgicos. Por lo que la cirugía, es un conocimiento científico, un saber, un saber hacer y un saber ser. En otras palabras, la cirugía es ciencia, arte y ética.

Entendiendo que las ciencias médicas están constituidas por dos grandes disciplinas la Clínica y la Quirúrgica, la Cirugía General, tiene como objeto de estudio las patologías quirúrgicas, las que se tratan con cirugía. Corresponde a la Cirugía General la competencia del diagnóstico y tratamientos de patologías que se resuelven mediante procedimientos quirúrgicos o potencialmente quirúrgicos tanto electivos como de urgencia, que pueden ser benigno, inflamatorios, traumático o neoplásico.

Igualmente se considera a la Cirugía General una especialidad en sí misma por la capacidad que tiene de una mirada integral y por el apoyo que brinda a otras especialidades en situación de urgencia. Teniendo en cuenta que si bien, la Cirugía General se ocupa de tratamientos quirúrgicos, también resuelve urgencias de subespecialidades quirúrgicas o especialidades afines con el propósito de iniciar tratamientos, estabilizar o intervenir. En este sentido, es una especialidad que se redefine constantemente en virtud de los avances científicos tecnológicos y en el contexto de su trabajo, lo que evidencia dos tendencias en la evolución de la especialidad. Por una parte, la tendencia en medicina es disminuir el tratamiento quirúrgico de las patologías y por otro, el progreso tecnológico tiende a favorecer la aparición de nuevas especialidades.

Como especialidad contiene los principios básicos de la Medicina y de la Cirugía, pues contempla todo lo relativo a la técnica quirúrgica que se requiere en todas las especialidades en las cuales deben realizarse intervenciones de este tipo. Por esta razón, se le considera como la formación

básica para luego desarrollar otras especialidades quirúrgicas. Del tronco común de la Cirugía General han surgido otras especialidades y áreas de capacitación específica y se diferencia de las ciencias médicas ya que para el diagnóstico y tratamientos de enfermedades se requiere de la actividad manual de usar aparatos, hacer incisiones y suturas.

The American Board of Surgery (2017) interpreta el término cirugía general, como una especialidad que incluye nueve capítulos anatómicos: abdomen y su contenido; glándula mamaria; piel y tejidos blandos; cabeza y cuello; sistema vascular; órganos endocrinos; oncología quirúrgica; manejo comprehensivo del traumatismo y el cuidado total del paciente en estado crítico (p.52)

Estas áreas pueden ser atendidas por un cirujano general sin la presencia de un especialista, pues este cirujano cuenta con los conocimientos y habilidades necesarias para abordar quirúrgicamente las patologías que así lo requieran desde un punto de vista integral. En este aspecto, la capacitación incluye la preparación necesaria para afrontar urgencias de algunas especialidades en caso de que no se cuente con el especialista. E igualmente, se han definidos, en términos generales, las competencias del cirujano general de acuerdo a la atención y tipo de actividades.

1. Atender al paciente quirúrgico durante la etapa de diagnóstico clínico-quirúrgico, contemplando los factores de riesgo.
2. Atender al paciente quirúrgico en el acto operatorio, contemplando los factores de riesgo.
3. Atender al paciente quirúrgico durante la etapa postoperatoria, evaluando su evolución.
4. Planificar, implementar y evaluar las herramientas básicas para la gestión de la actividad quirúrgica que desempeña, a fin de optimizar la atención.
5. Participar en actividades científico-académicas y docentes para complementar su formación básica, para contribuir a la producción y difusión de nuevo conocimiento y para formar a pares.

La preparación del cirujano general incluye, las técnicas quirúrgicas y lo relativo al uso del instrumental quirúrgico, el cual varía si se trata de un procedimiento rectal, de uno tiroideo de uno mamario, etc., Además, la actual modernización del instrumental y la incorporación de la cirugía laparoscópica, obligan al cirujano a mantenerse actualizado con respecto a estos avances técnicos y tecnológicos.

Evolución de la Cirugía General. Breve reseña histórica

La obra maestra de Miguel Ángel sobre la creación de Adán, el artista interpreta el episodio del Génesis, el primer libro conocido en el Antiguo Testamento en el que se describe la creación del mundo y del hombre por obra de Dios, que dice

“Y formó Yahvé al hombre del polvo de la tierra y le insufló aliento de vida, de modo que el hombre vino a ser alma viviente”. Pero el hombre estaba sólo y “entonces Yahvé hizo caer un profundo sueño sobre el hombre, el cual se durmió; y le quitó una de las costillas y cerró con carne el lugar de la misma. De la costilla que Yahvé había tomado del hombre formó una mujer y la condujo ante el hombre” (Génesis 21, 22)



Figura 1 *Obra de Miguel Ángel. Creación de Adán*

En esta descripción bíblica, se puede interpretar como el primer acto quirúrgico realizado al hombre por su creador. Más aun, la medicina surge

como una necesidad del hombre ante el dolor y el sufrimiento. Como se puede apreciar, la Medicina y la Cirugía en particular, es tan antigua como la humanidad y su historia se remonta a los tiempos más lejanos, cuando el hombre hace su aparición en el teatro de la historia, cuando su individualidad física, psíquica y social empieza a elaborarse.

Respecto a la Cirugía de los pueblos primitivos, según Ventosa(2001) llegó a un grado de perfección extraordinaria y los instrumentos no eran más que piedras agudas que servían para la extracción de cuerpos extraños. Ante el sufrimiento del compañero de tribu, nace en el hombre el instinto de solidaridad que hace que tienda a acompañarlo, a consolarlo y a tratar de curarlo, surge así el médico empírico que cada vez alcanza mayor práctica hasta convertirse en la persona llamada siempre a atender a sus compañeros heridos.

Por ello, todo ejercicio en procura de la salud se fundamentaba en prácticas mágicas, religiosas y rituales, sin embargo, gracias a los descubrimientos arqueológicos que revelan las prácticas de las culturas antiguas, se tienen evidencias que se realizaban prácticas rudimentarias de sutura, de cauterización de heridas con calor, entre otras acciones en procura de sanar traumatismos y heridas. La cirugía entonces, representa, a través de la historia, la primera subdivisión de la medicina. Más sin embargo, de manera general se puede afirmar que la medicina y la cirugía van a seguir la historia de la vida, la historia de los tiempos y van a estar muy ligadas a las civilizaciones que van a tener lugar.

Los cirujanos aparecen en Babilonia hacia el año 2000 a. de C. La medicina durante muchos siglos, desde que el hombre existe, ha sido más magia y mitología que ciencia. La Cirugía, también mito y magia, es sobre todo en sus inicios una ciencia empírica. Los traumatismos, los accidentes sufridos por el hombre primitivo en búsqueda de alimentos, se trataban empíricamente con reposo, inmovilización y diversos ungüentos. Los cirujanos utilizaron los instrumentos que la ciencia y la tecnología del momento les proporcionaban. En los más remotos tiempos fueron el pedernal,

la madera y el hueso. Más adelante, el cobre y el bronce permiten hacer instrumentos más útiles. La edad de Hierro proporciona a los cirujanos un metal duro y fácil de trabajar. Se diseñan instrumentos quirúrgicos cada vez más modernos y mejor diseñados.

Ahora bien, los primeros escritos quirúrgicos se recopilaron en la biblioteca de Alejandría del siglo III a de C. en la época hipocrática, que trataban sobre articulaciones, fracturas, heridas de la cabeza, úlceras y hemorroides. En esta época no existía el cirujano especialistas y la práctica consistía en la atención de los traumatismos ocasionados por la guerra y las construcciones.

Los aportes de Hipócrates, fundador de la medicina, ofrece estudios sobre la anatomía humana lo que le permitió desarrollar técnicas para la colocación de fístulas, tratamiento de articulaciones y heridas, así como, otras tantas patologías que requerían una intervención. Existirán también otros aportes durante esta época, entre los cuales destacan los realizados por Galeno de Pérgamo en la antigua Roma, cuyo nombre incluso pasó a ser sinónimo de médico, cuya experiencia la adquirió como cirujano de los gladiadores del imperio.

Sus libros son conservados en la biblioteca de Alejandría y transmite sus enseñanzas a lo largo de la edad media, aunque muchos de sus errores fueron corregidos hacia el siglo XVI. Y será allí en Roma, donde los médicos se comenzarán a dividir en las especialidades que dan origen a lo que hoy se conoce como médicos generales, cirujanos, oculistas, oftalmólogos y del oído.

En el Egipto faraónico por las frecuentes guerras, las grandes construcciones de piedra y la caza, los cirujanos adquirieron cierta experiencia en la práctica del tratamiento de los traumatismos. También los egipcios practicaban la circuncisión y otras intervenciones superficiales. En cuanto a la cirugía de los pueblos del antiguo Oriente, la técnica en la India antigua supone un alto grado de desarrollo, sobre todo, por la limpieza que prece-

día el acto quirúrgico, forma primitiva de la antisepsia, la perfección de la técnica instrumental y destreza manual.

Respecto a la medicina y la cirugía en el continente americano, especialmente la cultura Azteca e Inca, ofrecían grandes analogías y coincidencia con las de los pueblos del antiguo Oriente. De las intervenciones quirúrgicas, que los aztecas practicaban con gran habilidad, por medio de instrumentos de sílex, se conocían entre otras, la sangría, la abertura de abscesos, sutura de las heridas con pelo natural, reducción de luxaciones y tratamiento de las fracturas con vendajes endurecidos. Mientras que la cirugía Inca se distingue por la trepanación del cráneo, ya por fracturas o con fines mágicos.

En la edad media, con el control de la iglesia y el ascenso del cristianismo, la práctica médica fue satanizada por considerar que la enfermedad es un castigo de Dios y sólo la fe puede curarla. El ejercicio de la medicina se hacía principalmente en los monasterios por los monjes como una misión caritativa. En esta época se produjo de forma clara el divorcio entre medicina y cirugía insinuada en la medicina de alejandrina, relegando a la cirugía sólo como una forma de tratamiento, quedando el cirujano subordinado al médico.

Los factores que influyeron en esta separación fue que para el cristianismo el cuerpo humano era una “vil prisión del alma” por tanto no merecía mayor estudio. En este sentido, la prohibición de la práctica quirúrgica se oficializó en el edicto del Concilio de Tours, fundamentado en el derecho canónico “la culpa de la muerte de un hombre anula para siempre el ejercicio sacerdotal”. (Pérez & Varela, 2009)

Así, la práctica quirúrgica fue quedando relegada a una actividad marginal practicada en manos de barberos. Durante un largo periodo se diferencian claramente dos actividades relacionadas con la medicina. El médico culto, que estudia en las universidades, que conoce y se expresa en latín, y el cirujano poco culto, que desarrolla una pura actividad manual.

En este aspecto se destaca la Escuela de Salerno fundamentalmente práctica y dedicada al tratamiento de los enfermos, con poco interés en las teorías y en los libros clásicos. Aunque los benedictinos habían fundado un hospital y los monjes practicaban ahí la medicina, los médicos laicos poco a poco se fueron librando del control clerical y la enseñanza de la medicina era completamente secular; igualmente, la escuela desarrolló un currículum regular, adquirió privilegios reales y donativos, y su fama se extendió por toda Europa.

Fue bajo la influencia árabe que se introduce la construcción y fundación de hospitales que en pocos siglos logro consolidar una red de hospitales en toda Europa. Hospitales cristianos destinados a acoger peregrinos y pobres, enfermos o no, a darles hospitalidad. Igualmente, fuera de Europa Occidental, concretamente en el Cairo, se establece un hospital dividido en especialidades semejantes a los de la actualidad. También destaca el desarrollo obtenido en el mundo árabe con numerosos textos y publicaciones entre los cuales será tratada la cirugía por Abulcasis, así como la teoría hipocrático-galénica de los humores para explicar la enfermedad, y los tratamientos que recomienda están dirigidos a la recuperación del equilibrio humoral.

Hacia finales de la edad media, existía escuela de medicina y hospitales en Europa, en los que se practicaban la actividad quirúrgica y los cirujanos barberos empezaron a subir de status en Francia y más todavía, en el Renacimiento, alcanzando mayor desarrollo. Fue en este periodo que la cirugía adquirió el carácter que corresponde a su nombre, el signo de la profesión, el arte quirúrgico. De acuerdo con Alcalá, Alcalá, Ahumada, & Morilla (2012)

La esfera principal en que se movía en general el cirujano, era el tratamiento de las heridas, fracturas y luxaciones, la extirpación de tumores fácilmente accesibles, la abertura de abscesos superficiales y algunas otras intervenciones más. El saber práctico del cirujano, por satisfactorio que pudiera parecer algunas

veces, comparado con las producciones de la medicina interna, tenía que quedarencerrado dentro de ciertos límites, por faltarle todavía cuatroimportantes condiciones para su desenvolvimiento: conocimientosanatómicos, posibilidad de evitar la infección quirúrgica, métodos exactos positivos y sistemáticamente aplicados de hemostasia y por último la anestesia. (p. 178)

Así emergen nuevas técnicas y procedimientos quirúrgicos relacionados con la sedación, incisiones, instrumentos de corte, materiales, materiales de sutura e infecciones. El principal interés del período medieval, desde el punto de vista médico, radica no tanto en el avance de la medicina interna como en el desarrollo gradual de la cirugía. En este aspecto, tuvo su oportunidad de resurgir con vigor gracias a las enseñanzas médicas de la Escuela de Salerno y será Teodorico Borgognoni el autor del primer tratado exclusivamente quirúrgico de la historia occidental, titulada Cirugía. Pero el tratado de Cyrurgia, escrito por Guillermo Saliceto, será el que pasará a convertirse en manual de referencia para todos los hospitales de la Edad Media.

Se ha definido el Renacimiento como una época de ampliación de perspectivas. Para la historia de la ciencia representa el nacimiento de teorías científicas y aplicaciones técnicas que fundamentaron la idea del progreso durante las siguientes centurias. Con el paso de la Edad Media al Renacimiento florece el espíritu científico y con ello el resurgimiento de todas las disciplinas, entre ellas, la medicina y la cirugía. Por otra parte, el éxito en la adquisición de nuevos conocimientos y técnicas, atizaron la curiosidad por acrecentar el saber, estimularon el desarrollo del individuo, a la formación de la propia.

Así se funda en París el colegio de cirugía San Cosme el cual subió de status a los cirujanos quienes ahora tenían el título de maestros cirujanos. Desde entonces la categoría social de los cirujanos ascendió poco a poco adelantándose Francia al resto de Europa. El curso ascendente que tomó la cirugía partió con Ambrosio Paré y Vesalio, Miguel Servet, Hans

Gunther, entre otros conocidos como los padre de la cirugía. En cada país habrá debates acerca del status académicos de los cirujanos, considerándolos inferiores a los médicos en muchos casos. No existían entonces las salas de operaciones, éstas se realizaban en los pasillos. De hecho, una de las razones del desprestigio de la cirugía era la altísima mortalidad de las intervenciones quirúrgicas.

Fue Paré, el primer cirujano en practicar la aplicación de la ligadura individual de vasos seccionados durante las amputaciones. Hasta ese entonces, si bien se conocía la ligadura, ésta no se aplicaba en las amputaciones, en que el muñón sangrante se cauterizaba con hierro caliente. El mal resultado hacía que los cirujanos evitaran amputar. Pero con el éxito de Paré la cirugía había hecho un progreso enorme. Otras innovaciones de Paré fue el uso del tubo de drenaje en el tratamiento de los abscesos, la invención de los bragueros para las hernias, de prótesis para amputados y de la versión podálica.

Con el estímulo técnico y tecnológico propio de la modernidad dará a la medicina el empuje necesario para convertirse en ciencia y a la cirugía como disciplina. A comienzos del siglo XIX, se conocía los síntomas de las enfermedades, a las que por haberlas observado en numerosas disecciones, podía añadir una imagen de la lesión. La repetición de las operaciones sobre el cadáver permitía conocer los detalles técnicos de la operación. Los riesgos de mortalidad post-operatoria eran enormes, llegando muchos cirujanos a casi no operar. A esto se le unía el desconocimiento de cualquier método eficaz para evitar el dolor operatorio.

En este aspecto, se amplía y mejora el instrumental quirúrgico, se avanza en materia de anestesia entre los factores que más determinaron el progreso de la cirugía. El dolor operatorio, era en muchos casos un impedimento que hacía imposible la intervención prolongada, así como técnicas sumamente inaguantables por el enfermo. El desarrollo de la química hizo posiblemente evitar el dolor. De esta forma, se fueron descubriendo sustancias con propiedades anestésicas.

Otros de los problemas fundamentales de la cirugía es la asepsia, ya que la infección de las heridas también se debía a la acción de los gérmenes. Lister promovió un nuevo sistema antiséptico de tratamiento en cirugía, en los que asumía que toda herida estaba infectada, y que debía lucharse activamente contra esa infección. La implantación de la antisepsia encontró bastante oposición en su tiempo.

Pero Lister fue ampliando su método hasta acabar aconsejando también la desinfección de los instrumentos, de las manos del cirujano, e incluso del aire de la sala por medio de un pulverizador. La eficacia de la antisepsia llegó a demostrarse sin lugar a dudas. Pero también se comprobó que en muchas ocasiones era insuficiente. Se comprobó la necesidad de operar con ausencia absoluta de gérmenes. Finalmente, las teorías antisépticas transformaron la arquitectura de los quirófanos, que llegaron a ser lugares libres de gérmenes.

El control de la hemorragia había sido otro de los graves problemas de la cirugía hasta el empleo de la hemostasia instrumental y la transfusión sanguínea. Paré inauguró la técnica de la ligadura vascular para evitar la hemorragia de las heridas y en las amputaciones donde se seccionaban los grandes vasos. A los métodos hemostáticos, se le debe sumar la inyección endovenosa y transfusión sanguínea que tiene como fin recuperar el volumen sanguíneo.

Con la aparición de la anestesia, asepsia, hemostasia y transfusión, el cirujano empezó a penetrar sin temor en las cavidades internas. Con este avance, se empezó a conocer el estado del organismo vivo, que hasta entonces sólo se conocía en el cadáver. Primero se empezaron estudiando el útero y sus anejos, para rápidamente comenzar con las distintas partes del aparato digestivo: hígado, estómago, vesícula, para continuar con los órganos torácicos y craneoencefálicos. Esta patología renovó las ciencias médicas al iniciar lo que se ha llamado patología del vivo.

Como puede observarse, este siglo ha dejado importantes legados en los

avances de la Medicina en General y de la Cirugía en particular. Son innumerables los aportes, científicos y descubrimientos que se produjeron en este período, ya que en todos los países del mundo se realizaban estudios continuos que procuraban perfeccionar los conocimientos que contribuyeran a preservar la vida y la salud de las personas, atendiendo patologías de diversa índole.

La cirugía llegó al siglo XX aliada con el uso de anestésicos que permitieron a los cirujanos operar sin dolor, así como con el uso de antibióticos que disminuyeron las infecciones postquirúrgicas. Sin embargo, aunque el riesgo de infección de las heridas disminuyó, las complicaciones postoperatorias persistieron. En este aspecto, el descubrimiento de la penicilina marca un hito que va a incidir directamente en el éxito de los tratamientos quirúrgicos, al disminuir considerablemente los riesgos infecciosos de las intervenciones.

De igual manera, los avances técnicos y tecnológicos tendrán su expresión en los aparatos e instrumentos que se incorporan a los procedimientos médico-quirúrgicos, ofreciendo cada vez mayor precisión. Los consolidados conocimientos en anatomía, fisiología y bioquímica, conforman un conglomerado que aporta nuevos elementos para perfeccionar la técnica quirúrgica y el tratamiento pre y posoperatorio. (Blanco, 2013)

Se puede asegurar que la cirugía del presente siglo será cada día más segura, anatómica y fisiológica, así como menos traumática y mutilante. Los avances de la cirugía de los últimos 100 años ha permitido comprender la respuesta orgánica al trauma quirúrgico e infección, y se han desarrollado nuevas técnicas operatorias con innovaciones tecnológicas novedosas, lo que ha llevado a la toma de decisiones más certeras en el diagnóstico, tratamiento y pronóstico quirúrgicos, que a su vez, han hecho indispensable ajustes en su sistema de enseñanza y aprendizaje.

Uno de los rasgos distintivos de la cirugía actual será, entonces, la utilización de un instrumental quirúrgico más refinado, hasta llegar a la ciru-

gía laparoscópica, que consiste fundamentalmente en realizar “pequeñas incisiones por las que se introduce una cámara de video que permite al equipo médico ver el campo quirúrgico dentro del paciente y trabajar en el mismo” (López & Quijano, s/a). Esta nueva metodología atiende a la búsqueda de procedimientos cada vez menos invasivos, que represente menor riesgo para el paciente.

Como se aprecia, factores sociales, políticos y culturales han influido en la historia de la cirugía. De ahí que un aspecto constante en ella haya sido el progreso. Hoy el avance técnico conseguido repercute de nuevo sobre la cirugía. Una sociedad cada vez mejor informada y más culta exige una cirugía de calidad contrastada por los conocimientos basados en la evidencia.

Según se observa el avance de la cirugía ha sido gradual desde la época primitiva hasta la actual. Como pasa con el resto de la ciencia, cada vez el conocimiento progresa, ya que es experimental, de donde se deduce que es imprevisible el desarrollo que se podrá esperar en el futuro en el campo de la cirugía.

Cirugía: Ciencia y Artesanía

Al tratar de ubicar la Cirugía en el contexto de las disciplinas que tienen al ser humano como destinatario directo de su labor, se hace referencia a la cirugía como ciencia y como artesanía.

LEYES: Condiciones establecidas que indican relación causa-efecto, es decir que a los mismos efectos corresponden las mismas causas, lo que implica inflexibilidad y predestinación.



PRINCIPIOS: Condiciones enunciadas que pueden aplicarse de manera diferente, lo que implica creatividad.



Las **CIENCIAS** se rigen por leyes, las **ARTES** por principios.



La **CIRUGÍA** tiene dos vertientes: una científica (la medicina), una artesanal (varios oficios).



La vertiente **ARTESANAL DE LA CIRUGÍA** debe regirse por principios, que son los principios de la técnica quirúrgica.

El cirujano dispone, como un artesano, de material y herramientas con los cuales debe realizar una obra. La diferencia de la cirugía con otras artesanías, además de la vertiente científica, es que el material es el ser humano. Lo anterior implica una condición ética expresada en el respeto: por la vida humana, por la intimidad del paciente, por su dignidad, margen de error mínimo y conocimiento de los principios de la técnica quirúrgica.

Ética y Cirugía

La práctica de la medicina y la cirugía es, en su eje, una actividad de carácter moral. Aunque la aptitud y la habilidad quirúrgica son cruciales, también lo son las dimensiones morales de la práctica del cirujano. El acto quirúrgico, representa en sí una invasión y agresión brutal al paciente, donde éste literalmente pone su vida en manos del cirujano, depositando así, su confianza en él. Tomando en cuenta que la cirugía tiene como fin curar, o mejorar las condiciones patológicas del paciente, el cirujano debe ofrecer capacidad profesional y un comportamiento ético.

De acuerdo con American College of Surgeons,(2003)se establece en el código de conducta profesional lo siguiente:

Apreciamos la confianza que nuestros pacientes han depositado en nosotros, porque esta confianza es parte integral de la práctica de la cirugía.

Durante el proceso continuo del pre-tratamiento, intra-tratamiento y tratamiento postoperatorio, aceptamos las responsabilidades en:

- Servir como partidarios eficaces de las necesidades de nuestros pacientes.
- Revelar las opciones terapéuticas, incluidos sus riesgos y beneficios.
- Revelar y resolver cualquier conflicto de intereses que pueda influir en las decisiones respecto a la asistencia.
- Mostrarse sensible y respetuoso con los pacientes, comprendiendo su vulnerabilidad durante el período perioperatorio.
- Revelar todos los acontecimientos adversos y errores médicos.
- Reconocer las necesidades psicológicas, sociales, culturales y espirituales de los pacientes.
- Englobar dentro de nuestra asistencia quirúrgica las necesidades especiales de los pacientes terminales.
- Reconocer y apoyar las necesidades de las familias de los pacientes.
- Respetar el conocimiento, la dignidad y la perspectiva de otros profesionales sanitarios.

La ética del cirujano, no sólo debe estar presente en el acto quirúrgico, o en la sala de operaciones, lo ético debe estar en toda la vida y conducta del cirujano, de modo que todos sus actos profesionales y no profesionales sean éticamente válidos, desde el estudio del paciente, la realización de estudios de apoyo al diagnóstico, la información al paciente, la obtención del consentimiento, el acto quirúrgico, los cuidados postoperatorios, etc.

Partiendo de estas reflexiones, a continuación se consideran una serie de principios de la cirugía y de la técnica quirúrgica que un cirujano debe conocer, propuesta por Bertranou (2008).

- Practicar la ética de la cotidianeidad, que consiste en repetir y repasar cotidianamente los principios y los actos (con buena disposición) para madurarlos y alcanzar los objetivos fijados.
- Buscar técnicas alternativas para el laborioso aprendizaje de la técnica quirúrgica.
- Asumir toda la responsabilidad de los propios actos y los de los demás componentes del equipo quirúrgico.
- Actuar modestamente sin asumir actitud arrogante. Recordar que nadie queda indiferente al halago personal, lo que es peligroso.
- Reconocer que la cirugía es escuela de humildad.
- Estar en condiciones de fundamentar seriamente cada una de las técnicas y/o movimientos realizados, desechando la justificación por preferencias personales.
- Saber ayudar antes de saber operar.
- Respetar la puntualidad.
- Tratar de evitar “modas” quirúrgicas fugaces que impidan la normalización de la técnica.
- Evitar la falta de actualización en el tratamiento quirúrgico que se manifestaría por un estancamiento académico.
- Promover la evolución racional de la técnica quirúrgica en busca de eficacia, simpleza y rapidez.
- Lograr motivación del equipo en búsqueda de colaboración.
- Prever todas las posibilidades técnicas y los movimientos antes de la operación.
- Prever el próximo paso de la técnica que se va a realizar (durante la cirugía) y darlo a conocer al equipo.
- Tener presente una técnica alternativa para el próximo paso y no anunciarla.
- Controlar el tiempo, que es el mejor amigo y el peor enemigo.
- No sacrificar condiciones óptimas de trabajo por cuestiones estéticas.

cas.

- Tener presente si se trata de cirugía de urgencia o programada y actuar en consecuencia.
- Mantener la serenidad hasta en los momentos más difíciles y transmitirla al equipo.
- Tener presente que sólo lo que está bien hecho persiste en el tiempo.
- Tener presente que sólo lo que es creativo alcanza el futuro.
- Hacer los movimientos bien y rápido, sobre todo bien.
- Manejar adecuadamente los tiempos críticos y los tiempos rutinarios.
- Facilitar el trabajo simultáneo de dos cirujanos en el mismo campo.
- Mantener siempre una relación verbal con el paciente en operaciones con anestesia local.
- Repasar todos los pasos de la operación con los ayudantes y la instrumentadora antes de comenzarla.
- Mantener estricta vigilancia sobre la asepsia.
- Anotar, apenas concluida la operación, los elementos faltantes, los cambios sugeridos y los errores cometidos para ser tenidos en cuenta en la próxima cirugía.
- Actuar de manera expeditiva (con prontitud y eficacia).

Igualmente la declaración Association of American Medical Colleges,(2005) se refiere a las competencias culturales que se consideran esenciales sobre el conocimiento cultural que debe manejarse para ser conscientes de las repercusiones de la cultura en la asistencia:

- Conocimiento, respeto y validación de valores, culturas y creencias diferentes, incluidos la orientación sexual, el sexo, la edad, la raza, la etnia y la clase.
- Manejo de la hostilidad y el enfado resultantes de discordancias culturales.
- Obtención de una anamnesis social y médica válida.
- Comunicación, interacción y habilidades para la entrevista.

- Comprensión de las barreras del lenguaje y trabajo con intérpretes.
- Negociación y habilidades para la resolución de problemas.
- Diagnóstico, tratamiento y habilidades para fomentar el cumplimiento del paciente.

El Quirófano: Distribución, equipamiento, y funcionamiento

El quirófano es una estructura en la cual se practican intervenciones quirúrgicas de anestesia y reanimación necesaria para el buen desarrollo de una intervención. Su función es ofrecer un espacio con ciertas cualidades y características para llevar a cabo intervenciones electivas o urgentes, para pacientes que presentan afecciones quirúrgicas reguladas o urgente. Se denomina medio quirúrgico a la zona restringida de un centro de salud en la cual se realizan procedimientos diagnóstico que requieran cirugía, y por tanto, una serie de medidas de seguridad, aislamiento y cuidados que hagan posible la eficacia de tales procedimientos.

Su ubicación debe encontrarse espacial y microbiológicamente aislada, con buena accesibilidad tanto para el paciente como para el suministro de material y comunicación con el personal. En cuanto al diseño del área quirúrgica, el objetivo principal es el control ambiental encaminado a prevenir las infecciones. Las áreas contaminadas y las limpias deben estar claramente separadas. Con fines de aislamiento bacteriológicos existen zonas de protección o restricción progresiva.

ZONA NEGRA	<p>La primera zona de restricción se llama zona negra y es una verdadera zona amortiguadora de protección. Incluye oficinas, admisión quirúrgica, baños y vestidores.</p> <p>Es el área de acceso en ella se revisan las condiciones de preparación y presentación de los pacientes se hace todo el trabajo administrativo relacionado.</p> <p>En esta zona se permite el acceso con bata blanca.</p>
-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ZONA GRIS</p>	<p>La segunda zona es llamada también zona limpia o zona gris sus anexos son: central de equipos y esterilización central de anestesia laboratorio rayos x de equipos portátiles, banco de sangre y lavabos para cirugía.</p> <p>En esta zona se encuentra la sala de recuperación anestésica en donde los pacientes permanecen hasta que sus constantes fisiológicas se estabilizan.</p> <p>Todo el personal que ingresa a la zona gris debe vestir pijama quirúrgica de algodón, cubre pelo, cubre boca y botas.</p>
<p>ZONA BLANCA</p>	<p>Es el área de mayor restricción ya que es el área estéril o zona blanca en la que se encuentra la sala de operaciones propiamente dicha, conocida también como sala de operaciones.</p> <p>Es importante restringir en estas áreas la circulación y tránsito del personal para evitar el aumento de microorganismos ambientales</p> <p>Al realizar su trabajo el grupo se divide en dos secciones por esta razón vestirá además de la pijama una bata de tela gruesa y guantes estériles</p>

Figura 2 Áreas de quirófano

Fuente: Elaboración propia

La estructura física del área quirúrgica tiene como fin proporcionar un ambiente seguro, tanto al paciente como al personal, para la realización del acto quirúrgico en condiciones óptimas.

Dentro del área del quirófano se encuentra varias salas de apoyo:

- Almacén: espacio donde se guarda el material en stock que se utiliza habitualmente.
- Área de material estéril y lencería: lugar que abastece al quirófano de todo el material estéril.
- Área de sucio o contaminado: zona donde se realiza la preparación instrumental para mandar a esterilización.

- Zona antiquirófano: espacio de recepción del paciente que será intervenido.
- Área de lavamanos: lugar donde se realiza el lavado quirúrgico del equipo operatorio.

El área del quirófano debe contar con:

- Infraestructura eléctrica.
- Iluminación.
- Ventilación y climatización.
- Equipos biomédicos.
- Medidas de protección.
- Condiciones generales de seguridad.

Equipamiento

El equipamiento mínimo en el área de quirófano está conformado por:

Aparato de Anestesia	Electrocauterio	Mesa riñonera
Aspirador	Equipo de laparoscopia y artroscopia	Mesas de tracción
Atril porta-suero	Equipo portátil de rayos X	Microscopios quirúrgicos
Bisturí armónico	Escalerilla de dos pasos	Monitor
Bomba de aspiración	Fuente de Oxígeno	Monitoria multiparamétrica
Bomba de infusión	Intensificador de imagen	Negatoscopio de dos cuerpos
Butaca giratorio	Lámpara quirúrgica. Lámpara cielítica, Lámpara auxiliar	Porta-Platón de piso
Apógrafos	Mesa auxiliar	Porta-Platón doble
Compresor	Mesa de Cirugía Hospitalario	Porta-Platón sencillo
Desfibrilador	Mesa de instrumental	Relojes
Ecógrafo	Mesa de Mayo	Tensiómetro
Electrobistury	Mesa Obstetricia	Vaporizadores
		Ventilador (con tubo de gases anestésicos)



Funcionamiento del quirófano

Se debe tomar en cuenta que para el desarrollo de una intervención quirúrgica se requiere: una preparación correcta del quirófano, adiestramiento de todo el personal, adecuados métodos de desinfección y esterilización y determinadas precauciones de seguridad que deben tomarse, para que la sala de operaciones se convierta en un medio seguro para el paciente. Para ello se establece normas y protocolo que guían la actividad del personal y del equipo quirúrgico.

La situación del paciente que va a ser intervenido propicia la humanización de los cuidados, materializándose en una atención integral con el fin de valorar sus necesidades y planificar y ejecutar los cuidados que precisará hasta que abandone el área quirúrgica. En tal sentido, se señalan las etapas del proceso quirúrgico:

Periodo perioperatorio: Consiste en el tiempo transcurrido antes, durante y después de la intervención quirúrgica. A su vez, en este se puede distinguir el periodo preoperatorio, periodo intraoperatorio y el postoperatorio.

Periodo preoperatorio: Comprende el periodo previo a la intervención. El paciente debe prepararse física y psicológicamente para la intervención quirúrgica que va a llevarse a cabo. Por tanto, los cuidados en este periodo son los siguientes:

- Informar al paciente y familiares sobre dudas que les surjan en torno a la intervención quirúrgica.
- Asegurar una buena preparación del organismo: nutrición, eliminación, oxigenación e higiene.
- Educación sanitaria: movilizaciones, ejercicios respiratorios, cuidados prequirúrgicos.
- Preparación del paciente el día de la intervención. Según el tipo de cirugía, la preparación varía pero en general se completan varias rutinas: higiene del paciente, canalización de una vía venosa, colo-

cación de enemas, ayuno.

Periodo intraoperatorio: Este periodo comprende el tiempo que dura la intervención quirúrgica, desde que el paciente entra en el quirófano hasta que es trasladado a la unidad de destino postquirúrgica.

Periodo postoperatorio: Es el periodo posterior a la intervención. En esta fase se produce la recuperación postanestésica del paciente, se mantienen sus funciones vitales y se previenen complicaciones postoperatorias.

Protocolo general para el tratamiento quirúrgico

Descripción del proceso quirúrgico:

- Recepción del paciente y verificación de programación de cirugía.
- Chequeo de la lista de verificación de la seguridad de la cirugía.
- Verificar que el consentimiento informado está firmado.
- Comprobar la existencia del informe pre anestésico.
- Procedimiento de revisión por parte de Anestesiología del cumplimiento de los requisitos pre quirúrgicos.
- Traslado del paciente al quirófano desde el área prequirúrgica.
- Colocación correcta del paciente en la cama quirúrgica.
- Procedimiento de asepsia y antisepsia.
- Procedimiento de control de la anestesia y las medidas oportunas para mantener las constantes vitales del paciente.
- Realización del procedimiento quirúrgico.
- Al finalizar el acto quirúrgico, el cirujano de la intervención deberá completar la descripción quirúrgica.
- Traslado de paciente a recuperación post anestésica.

En cuanto al procedimiento de asepsia y antisepsia, es necesario conocer los siguientes conceptos básicos.

Asepsia: Conjunto de procedimientos científicos destinados a evitar el acceso de microorganismos patógenos al organismo. Entre esos procedimientos se puede mencionar: evitar la colonización con microorganismos hospitalarios, evitar las manipulaciones de orificios naturales con material contaminado, evitar diagnósticos o tratamientos invasivos con material contaminado, evitar ser el medio de transporte de microorganismos que puedan invadir la persona, etc.

Antisepsia: Conjunto de procedimientos científicos destinados a prevenir o combatir la infección, inhibiendo o destruyendo los microorganismos que la producen. Entre esos procedimientos se puede mencionar: esterilización de material quirúrgico, preparación de la piel, lavado y vestido quirúrgico, profilaxis antibiótica preoperatoria, uso de antisépticos y desinfectantes, etc.

Cuidados básicos durante la realización del procedimiento quirúrgico:

- Control de hemorragia.
- Evitar lesionar los nervios laríngeo recurrente y laríngeo superior.
- Revisar y evitar una lesión o ablación de las glándulas paratiroides.

Equipo operatorio

Es el personal encargado de una labor médica o quirúrgica concreta. El grupo quirúrgico está conformado por dos o más personas, que buscan y coordinan esfuerzos para lograr alcanzar un objetivo común, que es el bienestar del paciente. Caracteriza al grupo la dependencia e interrelación dirigida al objetivo. La comunicación entre sí, y la distribución de tareas específicas, conducirá a alcanzar el éxito del equipo quirúrgico, proporcionado al paciente una atención eficiente, oportuna y segura. Está conformado por:

- **Cirujano:** Debe desarrollar y ejercitar su criterio y trabajar rodea-

do de las mejores condiciones como: luz adecuada, instrumental, anestesia adecuada, otros.

- **Primer ayudante:** Es la segunda autoridad en el equipo, el mismo deberá conocer la clase de cirugía que se realiza y suministrar el instrumental necesario al segundo ayudante. El lugar que ocupa en la sala quirúrgica es un poco hacia la derecha del cirujano y cuando no existe un segundo ayudante trabaja frente al cirujano.
- **Segundo ayudante:** De su trabajo eficiente depende el éxito de la cirugía y tiene funciones específicas como: sostener los separadores, cortar las ligaduras cuando el cirujano y el primer ayudante hacen hemostasia, recibe el instrumental del cirujano. Realiza su actividad a la derecha del primer ayudante, salvo algunas situaciones que requieran un cambio.
- **Instrumentadora:** No está inmersa en las maniobras operatorias, es la encargada de las enfermeras que atiende todos los problemas de instrumental que se presenten durante la operación sin implicar al cirujano. Una de las funciones principales que tiene, es la de pasar el instrumental en la mano del cirujano y seguir la cirugía atentamente y al final colaborar con el vendaje de la herida.
- **Enfermera del quirófano:** Trabaja bajo las órdenes directas de la instrumentista, tiene como primera función de preparar el quirófano, manipular el frontoluz, el aspirador, el instrumental, etc.
- **Anestesiólogo:** Es responsable de la anestesia del paciente. Su trabajo inicia con la canalización del paciente e inmediatamente da la orden para el inicio de la cirugía, permanece durante toda la intervención quirúrgica. Al finalizar la misma, continuará monitoreando al paciente llevando una planilla anestésica donde figura la evolución intra operatoria de todos los parámetros vitales.

Instrumental quirúrgico básico

El instrumental quirúrgico es el conjunto de elementos utilizados en los procedimientos quirúrgicos. Su diseño tiene el propósito de proporcionar una herramienta que permita al cirujano realizar una maniobra quirúrgica básica; las variaciones son muy numerosas y el diseño se realiza sobre la base de su función. Se clasifican según su composición, forma, función y uso

Tabla 1 Clasificación de los instrumentos quirúrgicos básicos

Clasificación	Tipo	Variedad
COMPOSICIÓN	Acero inoxidable	Tipo de terminado
		Espejo
		Adornizado
		Ebano
	Titanio	
	Vitalio	
	Blindados	
Otros metales		
FORMA	De un sólo cuerpo	Mango de bisturí
		Cánulas de succión
		Pinzas de disección
		Dilatadores de hegar
		Separadores manuales
	Articulado	Pinzas
		Tijeras
	Con cierre	Pinzas de forcipresión (clamps) vasculares y los intestinales
	Con fórceps	Fórceps ginecológicos, espéculos.
De fibra	Laparoscopios, cistoscopios, artroscopios, ureteroscopios, gastroscopios.	

FUNCIÓN	Instrumental de diéresis o corte	Mangos de bisturí
		Tijeras:
		Electro bisturí
		Bipolar
		Otros elementos de corte
		• Gubias
		• Cizallas
		• Curetas
		• Cinceles
		• Osteotomos
		• Craneotomos eléctricos o manuales
		• Esternotomos eléctricos o manuales
		De corte, especializados
		• Sierras eléctricas o manuales
		• Perforadores eléctricos o manuales.

FUNCIÓN	Instrumental de separación	Manuales
		Senn Miller
		Farabeuf
		Richardson
		Deavers
		Autoestáticos o fijos
		Separador de Balfour abdominal
		Separador de Gosset (O'sullivan, O'Connor, Ginecología)
		Separador de Finochietto (Tórax y ginecología)
		Separador de Gelpy
		Separador de Mastoides
		Separador de Weitlaner
		Separador de BelkmanAdson
		Instrumental de aprehensión
	Pinzas de Allis	
	Pinzas de Judo-Allis	
	Pinzas de Foerster o corazón	
	Pinzas de Ballenger	
	Pinzas de Doyen	
	Pinzas de Backhaus	
	Móviles o elásticos	
	Pinzas de disección con y sin garras largas y cortas	
	Pinza de Rush o rusa corta y larga	
	Pinzas de disección Adson con y sin garra	
	Pinzas en bayoneta	
	Instrumental de hemostasia	
		Pinzas de Kelly Adson rectas y curvas
		Pinzas de Kelly Adson rectas y curvas
		Pinzas de Rochester rectas y curvas
		Electro bisturí

FUNCIÓN	Instrumental de síntesis	Porta agujas (específico)
		Tijera de Mayo Hegar
		Tijera de Potts o dura madre
		Pinzas Cryles
		Tijera de Metserbaun
		Pinzas de disección con y sin garra
		Suturas de los diferentes calibres
		Agujas viudas
	Instrumental de drenaje:	Frazier
		Yankawer
		Pott
		Acanalada
		Andrews

Fuente: (Sánchez, González, Hernández, & Davila, 2014)

En cuanto al uso estos pueden ser básicos y especializados.

- El Instrumental básico se utiliza en cubetas generales, medianas o para pequeñas cirugías.
- El instrumental especial es considerado para determinados procedimientos y se encuentran en canastas o equipos especiales tales como equipo de hernia, laparotomía, histerectomía, etc.

Técnicas quirúrgicas básicas

Las técnicas quirúrgicas constituyen un conjunto de conocimientos de las partes y elementos que intervienen en el desarrollo de una intervención quirúrgica, entre los cuales están los procedimientos, métodos y técnicas de anestesia, manejo de suturas, elementos de asepsia y antisepsia, periodos de la intervención quirúrgica, funciones de todos y cada uno de los miembros del equipo de quirófano así como, el instrumental y material.

Por cuanto, todos estos elementos revisten importancia para el cirujano, así como para el personal de apoyo, en este apartado se hará énfasis en los procedimientos, métodos y técnicas de anestesia, manejo de suturas, elementos de asepsia y antisepsia y funciones de todos y cada uno de los miembros del equipo de quirófano.

Por intervención quirúrgica se entiende “el conjunto de maniobras realizadas por el equipo quirúrgico, sobre un esquema estratégico propuesto por el cirujano, cuya finalidad es llevar al paciente a nuevas condiciones anatómicas y fisiológicas, para mejorar o recuperar su salud” (Sardiñas, 2001).

Un procedimiento quirúrgico no se lleva a cabo únicamente en un quirófano, se realizan también en salas de procedimientos (de baja o mediana complejidad) de los servicios de urgencias (UCI), consultorios especializados de odontología, unidades de gastroenterología, servicios de radiología intervencionista, entre otros.

Procedimientos, métodos y técnicas de anestesia

La anestesia es un procedimiento necesario en cualquier intervención quirúrgica o acto clínico como cirugías o diagnósticos de patologías y es una técnica ligada a la seguridad del paciente. Para su efectividad se debe considerar los siguientes elementos:

Evaluación pre anestésica del paciente:

1. Historia clínica

En ella deben quedar recogidos los siguientes datos:

- a) Problemas actuales que motivan la intervención quirúrgica
- b) Medicación

- c) Otros trastornos conocidos
- d) Antecedentes quirúrgicos
- e) Anamnesis por aparatos: Nivel de actividad, aparato cardiovascular, aparato respiratorio, aparato gastrointestinal, hematológicos, renal, neurológico, etc.

2. Exploración física

- a) Pruebas complementarias
- b) Pruebas de laboratorio
- c) Radiografía del tórax.
- d) Otras pruebas

La recogida de estos datos permitirá clasificar al paciente de acuerdo a las categorías de clasificación de ASA (American Society of Anesthesiology) (tabla 2)

Durante la anestesia

Se debe considerar y seleccionar un protocolo acorde con el estado físico del paciente y la naturaleza del acto quirúrgico lo cual incluye: cirugía a realizar, duración, tipo de procedimiento y equipamiento disponible.

Tabla 2 Clasificación ASA del estado físico de los pacientes

ASA	Estado del paciente
I	Paciente sano
II	Paciente con enfermedad sistémica leve sin alteraciones físicas. Ejemplos: diabetes, mellitus, hipertensión arterial controlada, anemia, bronquitis crónica, obesidad.
III	Paciente con afección sistémica grave con definida limitación de su capacidad funcional. Ejemplos: angina de pecho, infarto cardíaco previo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)
IV	Paciente con afección sistémica grave e incapacidad la cual constituye una amenaza para la vida. Ejemplo: Insuficiencia cardiaca congestiva, insuficiencia renal.
V	Paciente moribundo quien difícilmente podrá sobrevivir más de 24 horas con o sin tratamiento quirúrgico. Ejemplos aneurisma aórtica roto, trauma craneoencefálico severo, trombosis mesentérica
La emergencia se considera un factor de riesgo adicional y se plasma con una letra E	

Fuente: Asociación Americana de Anestesiología (ASA)

Por anestesia se entiende el resultado controlado y reversible de la integración ordenada de diferentes técnicas y fármacos que tienen como objetivo los efectos de hipnosis, amnesia, analgesia, relajación muscular y control fisiopatológico de las funciones vitales del paciente, con la finalidad de proporcionar las mejores condiciones para que el cirujano desarrolle su labor con el mínimo impacto físico y psíquico posible sobre el paciente.

En esta etapa se considera lo siguiente:

- i. Durante todo el proceso es obligatoria la presencia del anestesiólogo. Éste contará con la ayuda de personal de enfermería experimen-

tado en los momentos que sea necesario

ii. El anesestiólogo responsable debe realizar la lista de verificación del equipo de anestesia

iii. Vigilancia del paciente a través de estándares de monitorización. Estos estándares se aplican en todos los cuidados del proceso de anestesia. Su finalidad es estimular el cuidado del paciente y su aplicación se vincula tanto a la anestesia general o regional. Durante el proceso de anestesia se debe valorar de forma continua: la oxigenación, ventilación, circulación y temperatura corporal.

1. Oxigenación: Su objetivo es asegurar una adecuada concentración de oxígeno en el gas inspirado y en la sangre durante la anestesia. Los métodos que debe considerarse son los siguientes:

a) No deben utilizarse los aparatos de anestesia que puedan generar mezclas de gases respiratorios con menos del 21% de oxígeno.

b) Gas inspirado: La concentración inspiratoria de oxígeno en el circuito respiratorio del paciente se mide con un analizador de oxígeno provisto de una alarma para límites inferiores de concentración de oxígeno.

c) Oxigenación sanguínea: Se utiliza el método cuantitativo, como la pulsioximetría, para evaluar la oxigenación. Es necesaria una iluminación y exploración adecuadas del paciente para valorar su coloración.

2. Ventilación: El objetivo de este tipo de monitoreo es asegurar una adecuada ventilación del paciente y están asociado a los siguientes métodos

a) Monitorización continua del contenido y fracción o presión de

CO₂ en el gas espirado a pesar que los signos clínicos cualitativos como la excursión torácica y la observación de la bolsa y/o concertina del circuito respiratorio sean adecuados.

b) Colocación correcta del tubo endotraqueal el cual se verificará por evaluación clínica y/o por análisis del CO₂ en aire espirado.

c) La ventilación mecánica se valorará por: evaluación clínica; capnografía; medida del volumen corriente y frecuencia respiratoria; valores de presión en vías aéreas máxima y mínima, con posibilidad de media y pausa inspiratoria.

d) En caso que la ventilación se encuentre controlada por un respirador se debe utilizar continuamente un dispositivo capaz de detectar la desconexión de cualquier componente del sistema de ventilación

3. Circulación: Su objetivos es asegurar una adecuado función circulatoria del paciente a través de los siguientes métodos.

a) Trazado continuo del ECG visible desde el inicio de la anestesia hasta su finalización. En casos especiales puede sustituirse por auscultación continua mediante fonendoscopio precordial

b) Determinar la presión arterial, ritmo cardíaco y saturación de oxígeno al menos cada 5 minutos.

4. Temperatura corporal: Su finalidad es mantener una adecuada temperatura corporal durante el proceso a través de los métodos y medios disponibles para medir y mantener la temperatura del paciente.

Postanestésicos

Se definen como aquellos cuidados proporcionados durante la estadía

en una unidad de cuidado postoperatorio. Estos cuidados deben mejorarse para que el paciente inicie su recuperación o para un tránsito adecuado hacia unidades de mayor complejidad. Su evaluación y monitoreo se refiere

a) Función respiratoria: Evaluación periódica y monitoreada de la permeabilidad de la vía aérea, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno (SpO₂) las cuales deben realizarse durante la recuperación de la anestesia.

b) Función cardiovascular: Monitoreo de la presión arterial, pulso y electrocardiograma

c) Función neuromuscular: Se recomienda el examen físico

d) Temperatura

e) Dolor: Este manejo puede iniciarse en la cirugía y formar parte del protocolo anestésico elegido para el paciente

f) Náuseas y vómito

g) Fluidos: Monitoreo del estado de hidratación y del manejo de fluidos.

h) Drenaje y sangrado

Tratamiento de la sutura

El tratamiento de heridas quirúrgicas requiere utilizar una serie de materiales que permitan restablecer la continuidad de los tejidos. La síntesis de los tejidos de un tratamiento quirúrgico es un conjunto de maniobra que realiza el cirujano con la finalidad de reunirlos, favoreciendo su rápida y perfecta curación. La importancia de este momento radica en su inci-

dencia en el sanado correcto de la herida, previendo infecciones y/o complicaciones posteriores. De la correcta elección de la técnica y materiales dependerá, en buena medida, el éxito de la intervención quirúrgica

Técnicas en el manejo de heridas

- **Sutura:** Consiste en la costura para unir los extremos de una herida.
- **Ligadura:** cierre por estrangulamiento de una estructura anatómica.
- **Lazo:** bucle hecho al cruzar los dos extremos de un hilo.
- **Lazada o seminudo:** se hace al pasar uno de los extremos del hilo por dentro de un lazo.
- **Nudo:** dos o más lazadas.
- **Drenaje:** procedimiento de evacuación. El material utilizado puede ser tubular o plano.

Materiales de sutura

Existe en una variedad de materiales, los más utilizados son hilos y máquinas engrapadoras.

Hilos de sutura: Se mide por un sistema numérico, el grosor mínimo de sutura permite una tensión adecuada. Este tipo de hilo se clasifica de acuerdo:

Origen

- **Natural:** Animal, vegetal o mineral.
- **Sintético:** Pueden ser de poliamida, polietileno.

Por su permanencia en el organismo

- **Reabsorbibles:** ácido poliglicólico, poliglactin 910, polidioxanona
- **No reabsorbibles:** seda, lino, poliamidas, poliésteres, polipropileno, polietileno

Por su acabado

- **Mono o multifilamento**

Por su estructura

- **Traumáticos:** hay que enhebrar la aguja con el hilo (prácticamente ya no se utilizan).
- **Atraumáticos:** La aguja viene incorporada al hilo.

Las características de un material de sutura ideal es aquel que tiene un manejo cómodo y fácil para el cirujano, de reacción tisular mínima, que no favorezca la proliferación de bacterias, de elevada resistencia a la ruptura en calibre pequeño, fácil de anudar con seguridad sin desgarrar o cortar, aséptico, que no modifique la longitud después de cortar el tejido y no ser alérgico ni carcinógeno.

Sin embargo, aún no se ha creado esta sutura ideal, sin embargo, la elección del material de sutura debe basarse en las características físicas y biológicas del en relación con el proceso de curación los deben ser fuertes, manejables, estériles y seguros. El material de fabricación debe ser aquel que tenga la respuesta más adecuada ante procesos inflamatorios, alérgicos y carcinogénica.

En este sentido, los hilos de catgut simple son fabricados con los derivados de la submucosa intestinal de oveja o bovino y tienen una resisten-

cia que dura entre 7 a 10 días que al ser combinado con óxido de cromo ocurre una absorción más lenta y de menor reacción inflamatoria.

Entre las suturas absorbibles generalmente se utiliza los hilos asépticos derivados de la seda, el algodón, el naylon, el polipropileno y el acero los cuales ofrecen una menor respuesta inflamatoria, siendo el acero el que ocasiona menor respuesta. Igualmente se utiliza los hilos poliglactina 910 que posee una gran resistencia y produce una escasa reacción tisular. Se utiliza generalmente para ligar y suturar tejidos que no requieran aproximación bajo tensión. También se encuentran los hilos polidioxanona el cual conserva la resistencia y produce reacción tisular mínima y puede utilizarse en presencia de infección. Generalmente se usa para cierres abdominales y torácicos, tejidos subcutáneos, cirugía de colón, plástica entre otros.

En cuanto a las suturas no absorbibles se encuentra el hilo de seda de fácil manejo, nudo firme y gran resistencia, puede ser utilizado para suturas dérmicas y otros tejidos, también los de hilo de lino, cuyo material flexible y delgado no permite la irritabilidad del tejido. Los hilos de poliéster no se absorben, tiene gran resistencia y no produce reacción tisular, se utiliza en cirugía general, cardiovascular y plástica.

Igualmente es necesario precisar que según la zona anatómica y las características de la herida y del paciente se emplearán un hilo de sutura determinado Asimismo, el grosor del hilo y el tiempo recomendado para la retirada de los puntos, son diferentes dependiendo de esas mismas características.

Para realizar una sutura se requiere de un instrumental básico el cual debe estar estéril y listo para su uso.

Entre el material básico de sutura se tiene las agujas de sutura que están diseñadas para llevar el hilo de sutura a través de los tejidos produciendo el mínimo daño. Su selección viene dada por el tipo de tejido a suturar, la

accesibilidad de la zona a intervenir y el grosor del hilo empleado. Se clasifican según su forma y sección.

Forma

- **Rectas.** Se manipula con los dedos, no con el portaagujas; son menos precisas. Se utilizan para cierres cutáneos de incisiones largas. Poco indicadas en cirugía menor.
- **Curvas.** Se manipula con el portaagujas. Permite una mayor precisión y accesibilidad. Son las más útiles en cirugía menor.

Según la sección

- **Triangular o cortante.** Posee bordes cortantes. Permiten atravesar tejidos de elevada resistencia como la piel y el tejido subcutáneo. Son las de elección en cirugía menor.
- **Cónica.** Su sección es redonda, afilándose progresivamente hasta la punta. Para tejidos blandos (aponeurosis o parénquimas), no son útiles para suturas cutáneas.
- **Espatuladas.** Son relativamente planas, tanto en la punta como en la base y los bordes cortantes angulados a los lados. Se usan en oftalmología, suturas viscerales, etcétera.

Elementos de asepsia y antisepsia

Las infecciones quirúrgicas o de las heridas de cirugía son transferencia inadvertida de microorganismos a los pacientes durante la cirugía provocadas generalmente en el sitio quirúrgico que generan complicaciones frecuentes, éstas se dan en distintos grados que hacen que se requiera atención especial, retraso de la cicatrización de la herida, prolongan el uso de antibióticos, dolor innecesario.

Las heridas pueden ser contaminadas por gérmenes patógenos que al accionar provocan lesiones locales típicas denominadas inflamación, los resultados de la lucha entre un agente infeccioso y huésped determina la evolución clínica de una infección, así como la anatomía patológica de la lesión.

Infecciones quirúrgicas

- **Absceso:** Necrosis localizada acompañada de colecta de pus, limitada por tejido de granulación.
- **Celulitis:** inflamación difusa del tejido celular subcutáneo sin limitación precisa ni formación de pus.
- **Bacteriemia:** se trata de la presencia transitoria de bacterias en el torrente sanguíneo.
- **Séptico-pionemia:** indica septicemia con formación de abscesos a distancia por émbolos infectados.
- **Toxemia:** significa que los signos y síntomas que se observan son debidos a toxinas secretadas por las bacterias, más que por las propias bacterias.

Las razones que esto sucede son diversas: aumento de procedimientos invasivos, manipulación de equipos o productos médicos, estadías más corta, etc. Por tal motivo se hace necesario establecer procedimientos y estrategias para prevenirlas.

Técnicas orientadas a la prevención de infecciones

1. Asepsia

Ausencia de microorganismos que pueden causar enfermedad. Este concepto incluye: la preparación del equipo, la instrumentación y el cam-

po de operaciones mediante los mecanismos de esterilización.

Esterilización: Es el conjunto de procedimientos que destruyen los gérmenes, impiden su desarrollo y evitan la contaminación; este término se aplica en general a los objetos fácilmente manipulables. Es imprescindible que durante la esterilización se deterioren lo menos posible los materiales que se someten a dicho proceso.

La técnica aséptica establece un conjunto de procedimientos y actividades que se realizan con el fin de disminuir al mínimo las posibilidades de contaminación microbiana durante la atención de pacientes.

Se divide en:

- **Asepsia médica o técnica limpia:** Técnica para reducir el número de microorganismos y para evitar su diseminación de una persona a otra. Se utiliza como barreras de protección las mascarillas, lavados de mano, uso de guantes, desinfección de las áreas y equipos, uso correcto de la ropa sucia, vajillas y desechos.
- **Asepsia Quirúrgica o técnica estéril:** Constituyen procedimientos para eliminar microorganismos de un área. Emplea medios de esterilización para destruir microorganismos y sus esporas. Comprende el lavado quirúrgico de las manos del personal quirúrgico, técnicas estériles en materiales, ropa, o instrumental quirúrgico.

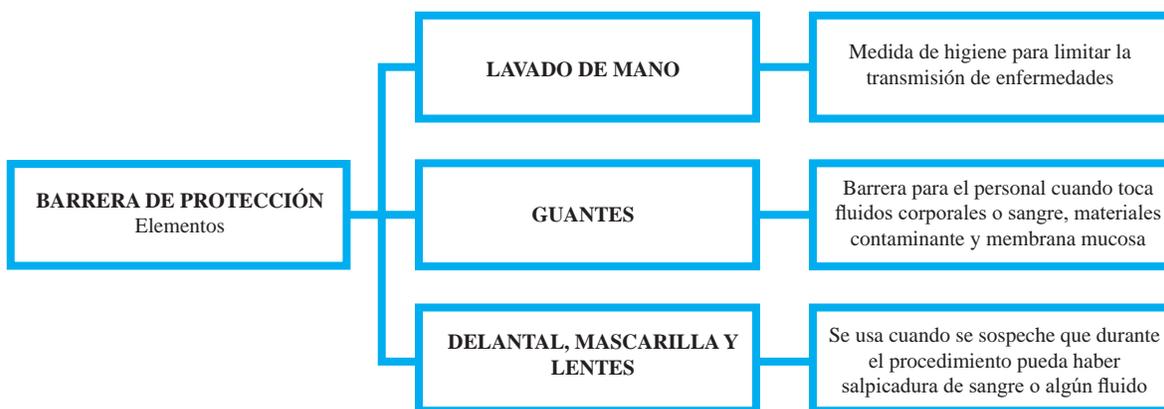


Figura 3 Barrera de protección. Técnica de Asepsia

Método de tratamiento instrumental

El uso de procedimientos correctos en los instrumentos y objetos reduce la posibilidad de transmisión de infecciones. A continuación se muestran los pasos para el debido tratamiento:

- **Descontaminación:** Este es el primer paso del tratamiento de los instrumentos y otros objetos, tiene como finalidad eliminar virus y microorganismo que se encuentren en el objeto a través de soluciones como por ejemplo el hipoclorito de sodio (cloro) durante un periodo de 10 minutos.
- **Limpieza:** Tiene como finalidad eliminar el material extraño de los objetos, por ejemplo, sangre, tierra, etc., se realiza mediante el empleo de agua, detergente y una adecuada acción mecánica de frote.
- **Desinfección:** En este paso se elimina casi la totalidad de los microorganismos patógenos en superficies inanimadas o inertes (objetos), con excepción de las esporas bacterianas, y se puede utilizar los siguientes métodos.

a) Método físico:

- i. Hervido: Utiliza altas temperaturas en el agua para lograr la desinfección durante un periodo de 20 minutos
- ii. Radiación ultravioleta: Procedimiento que inactiva a los microorganismos. Su acción se ejerce por desnaturalización de los ácidos nucleicos, tiene acción bactericida pero carece de penetración, es así que, las partículas cubiertas con polvo no son esterilizadas.

b) Métodos químicos Líquidos: Se utiliza sustancias químicas llamados desinfectante. Es el método más utilizados ya que es más breve el tiempo que se dejan los instrumentos en remojo.

Esterilización: Es un proceso el que se utilizan métodos físicos y químicos:

a) Método físico

Calor: Se emplea para esterilizar debido que coagula el protoplasma celular del germen, lo cual constituye un fenómeno irreversible.

- i. Calor seco (altas temperaturas): proceso que se logra mediante la conducción del calor, desde la superficie externa del objeto hacia las capas internas. Los microorganismos mueren por quemadura lenta de sus proteínas ya que el calor penetra en los materiales lentamente, por lo que se requiere largos periodos de exposición.
- ii. Calor húmedo (vapor): es un mecanismo de acción de calor húmedo el cual humedece la cápsula del germen y penetra con mayor facilidad en el citoplasma y su acción coagulante es más eficaz.



b) Método químico

Este método se utiliza para aquellos instrumentos que no toleran el calor y su procedimiento consiste en dejar en remojo en una solución química particular.

- **Almacenaje:** Este procedimiento consiste en almacenar los instrumentos y objetos de manera adecuada una vez realizado el proceso de esterilización.
- Igualmente se deberá considerar la clasificación de los materiales para su debido proceso.
- **Materiales críticos:** Este tipo de materiales son aquellos que pueden ser esterilizados y constituyen los instrumentos que entran en contacto con cavidades o tejidos estériles incluyendo el sistema vascular. Implican un riesgo alto de infección si están contaminados con cualquier microorganismo por lo que deben ser siempre estériles. Ejemplos: instrumental quirúrgico, sondas cardíacas, catéteres y prótesis, agujas.
- **Materiales semi-críticos:** Representan los instrumentos u objeto que deberán pasar un proceso de desinfección. Este tipo de material entran en contacto con la mucosa, genitales, sistema urinario y con la piel. Debido a que la mucosa por lo general, son resistentes a las infecciones por esporas bacterianas, se pueden presentar infecciones por contaminación. Ejemplos: equipos de asistencia respiratoria, anestesia y equipos endoscópicos.
- **Material no crítico:** Este tipo de material son aquellos que sólo entran en contacto con la piel, por lo que requieren un proceso de limpieza. Ejemplos: esfingomanómetro, ropa de cama, incubadoras, colchones y muebles en general.

2. *Antisepsia*

Empleo de sustancias químicas para inhibir o reducir el número de microorganismos de la piel viva, las membranas mucosas o tejidos abiertos a un nivel en el cual no generen infecciones. El prefijo “anti”, significa contra, y se define como el conjunto de procedimientos que tienen como objetivo destruir o eliminar los agentes contaminantes de todo aquello que no pueda ser esterilizado.

Es una técnica de prevención mediante productos químicos llamados antisépticos cuyas sustancias impiden el desarrollo de los microorganismos patógenos, alejándolos o eliminándolos. Estos actúan en los gérmenes formando compuestos (proteínatos) que modifican su metabolismo por alteración de su contenido graso o por acción tóxica específica impidiendo el crecimiento de microorganismos sobre la piel o tejido. Cuando un agente químico mata a los gérmenes se le llama germicida, bactericida, etc. Cuando solo inhibe su desarrollo es bacteriostático, etc.

Los antisépticos y desinfectantes más usados: Alcohol etílico 70%, Clorhexidina (Savlon):0.5%, Yodoforos (0.5-10%): Yodopovidona.

Se usan los antisépticos en personas. Se usan los desinfectantes para con objetos y superficies.

Funciones de los miembros del equipo quirúrgico

El equipo quirúrgico es una unidad integrada por un personal capacitado para proporcionar el cuidado del paciente antes, durante y después de un procedimiento quirúrgico, en el cual tienen sus funciones claramente definidas para trabajar en forma articulada. Este equipo está integrado de la siguiente manera:

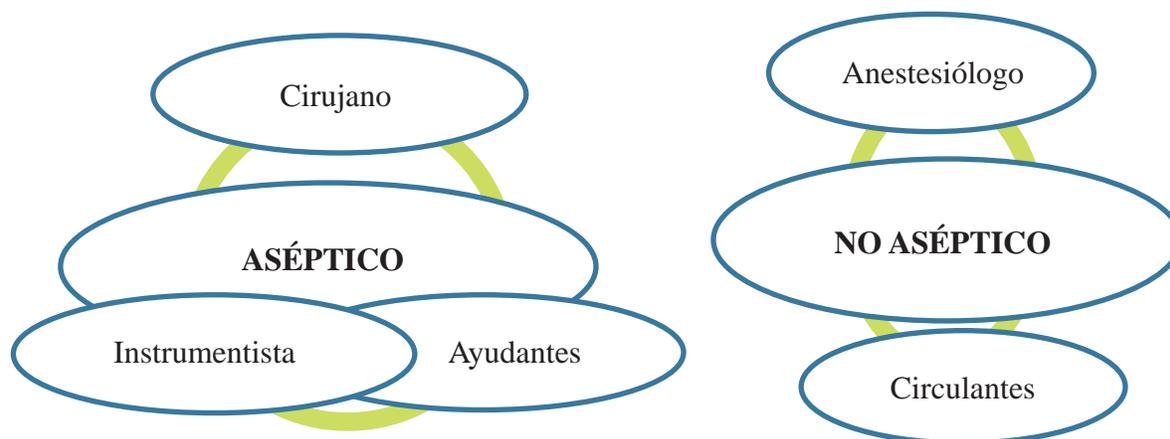


Figura 4 Miembros del equipo quirúrgico

Aséptico: Este equipo se realiza lavado quirúrgico y se coloca batas y guantes estériles, tiene acceso a espacios y artículos estériles.

- **No aséptico:** Equipo que tiene la responsabilidad de conservar y mantener técnicas y equipos estériles, así como proporcionar atención al paciente ante cualquier eventualidad.
- **Cirujano:** Es el profesional médico que ejerce el procedimiento quirúrgico y responsable de lo que ocurre durante dicho procedimiento tanto jurídica como éticamente. Sus habilidades y conocimiento le permiten ejercer su función de manera respetuosa.

Se asegura que cada miembro del equipo quirúrgico cumpla con sus funciones a través de solicitudes y dando instrucciones de acuerdo a cada caso. El personal le consulta ante cualquier decisión que se tomará en el transcurso del proceso quirúrgico.

Define los requisitos y procesos que se van a realizar durante la intervención, así como valora la preanestesia y la exploración física del paciente.

El cirujano establece comunicación con la enfermera instrumentista dando instrucciones y realizando solicitudes procurando evitar confusiones,

así como reducir conversaciones que generen distracción que puedan afectar al paciente. Durante el proceso solicita el instrumental necesario al ayudante para cada maniobra.

Concluido la intervención inspecciona minuciosamente el campo operatorio y verifica el material empleado y chequea el aspecto del paciente, indicando la medicación adecuada. En este punto, una vez concluido los fundamentales de la intervención, el cirujano podrá delegar en su ayudante el cierre de la herida, estando presente hasta que el paciente comience a recuperarse de la anestesia. En caso de ser necesario, recogerá las muestras correspondientes como biopsia, secreciones etc.

Levanta el informe correspondiente a especialistas, laboratorio e informará los familiares acerca de los pormenores de la operación, tratamientos, cuidados y pronósticos.

Ayudantes del Cirujano: el cirujano puede tener uno o dos ayudantes, esto dependerá del tipo de cirugía y grado de complejidad, disponibilidad de personal, condiciones y disponibilidad de personal, entre otros. En caso de disponer de dos ayudantes se distinguirán entre el primero y el segundo ayudante, estableciéndose las funciones respectivas, tanto en jerarquía como en autoridad.

El primer ayudante puede ser un cirujano o estudiante de medicina, el cual se apega estrictamente a las indicaciones del cirujano y es capaz de asumir responsabilidades del cirujano en caso de urgencia. Realiza las tareas delegadas por el cirujano y deberá realizar las maniobras que forman parte del proceso quirúrgico tales como la diéresis, la exploración de la cavidad abdominal, hemostasias, diéresis y el procedimiento propiamente dicho, ayuda a suturar, registra la evaluación y las ordenes médicas del cirujano.

El segundo ayudante puede ser necesario dependiendo del tipo de cirugía y puede ser técnico, enfermeras o estudiantes de medicina y se en-

carga de retirar tejidos de la zona exploratoria. No realiza solicitudes a la enfermera instrumentista, ya que de sus instrumentos e instrucciones se encargará el primer ayudante.

Instrumentista: Es el responsable de conservar la integridad, seguridad y eficiencia del campo estéril durante todo el proceso quirúrgico. Debe prever, planificar y cubrir las necesidades del cirujano y resto del equipo. Coloca los instrumentos en la mesa de mayo para hacer y abrir la incisión inicial. Coloca las hojas en el mago del bisturí. Prepara la sutura según el orden en que el cirujano la use. Observa con cuidado y trata de anticiparse a las necesidades del cirujano, entrega los instrumentos en forma segura. Maneja correctamente las piezas quirúrgicas. Desmantela el campo estéril una vez concluido el acto quirúrgico.

Anestesiólogo: Cumple una función integral en el manejo del paciente en todas sus facetas de preparación, manejo del dolor, recuperación postanestésica y en cuidado crítico.

Esto quiere decir que se encargará de verificar los estudios preoperatorios para valorar las condiciones del paciente para la realización de la cirugía, definirá el tipo de anestesia a utilizar según el caso, girará las instrucciones al respecto al personal de enfermería encargado de asistirlo inducirá la anestesia, y vigilará el estado del paciente durante la operación.

Durante el proceso dará la orden de inicio de la cirugía y debe monitorear permanentemente al paciente y vigilará las constantes vitales, electrocardiogramas, temperatura corporal, concentración de gases en pulmones, ventilación pulmonar, entre otros indicadores que proporcionan información acerca de la evolución del paciente en la cirugía y la anestesia. No se retira de la mesa anestésica mientras dura la intervención. Finalmente, el anestesiólogo es responsable de vigilar la evolución del paciente durante el período de recuperación anestésica, con acompañamiento de las enfermeras y los ayudantes.

Circulantes: Su tarea es facilitar lo necesario antes, durante y después del acto quirúrgico, además de coordinar las actividades de enfermería en el quirófano, conservando un ambiente cómodo para el paciente al ejecutar los principios de asepsia, así como vigila que se cumpla la técnica estéril. Proporciona ayuda a todos los miembros del equipo quirúrgico y está familiarizado con el instrumental, equipos y materiales. Se encarga de la comunicación entre el quirófano y personal fuera de él.

Heridas quirúrgicas

Una intervención quirúrgica es un grupo de procedimientos y prácticas médicas específicas que permiten actuar sobre un órgano interno o externo en un paciente que ha recibido anestesia local o general, para que el cirujano pueda realizar una incisión en los tejidos más o menos importante para hacer pasar los instrumentos quirúrgicos adecuados con el fin de lograr óptimos resultados una vez concluido el proceso.

En este sentido, el equipo quirúrgico en la sala de operaciones controla muchos factores que afectan el proceso de recuperación del paciente. Su prioridad es mantener una técnica estéril y aséptica para prevenir la infección en la zona donde realizó la intervención quirúrgica, con el fin que se restaure el tejido herido.

Además de las precauciones de estas técnicas, el cirujano debe tener en cuenta, entre otras:

- La dirección en que las heridas cicatrizan naturalmente es de un lado a otro, y no de un extremo a otro.
- La dirección de las fibras del tejido en el área que va a seccionarse varía con el tipo de tejido.
- Valorar cada caso individualmente y escoger el material de sutura que brinde la mayor oportunidad de cicatrización y minimice la probabilidad de infección.

- Respuesta celular a los materiales de sutura.
- Eliminación de espacio muerto en la herida.
- Tensión sobre la herida después de la cirugía.
- Inmovilización de la herida.

Clasificación de las heridas quirúrgicas

La herida quirúrgica es toda aquella solución de continuidad de piel y/omucosas y tejidos subyacentes provocada por el cirujano con el fin de acceder a cualquier territorio del organismo. Estas heridas se clasifican según contacto con microorganismos, la zona y dirección de la incisión así como el tamaño.

Para efectos de este texto se considerará las heridas quirúrgicas según contacto con microorganismos.

- Herida limpia: Se producen con técnica aséptica, en tejido sano. No son traumáticas y no tienen por qué contaminarse. Pueden ser tratadas aproximando los bordes, sin necesidad del uso de drenajes en forma primaria y la inflamación es un parte natural del proceso de cicatrización. Estas heridas se cierran por unión. Por ejemplo: herniorrafia, mastectomía, o tiroidectomía
- Herida limpia-contaminada: Son aquellas en las que se transgrede una barrera conocidamente contaminada por microorganismos. Por ejemplo cuando ha habido una apertura del tubo digestivo, tracto respiratorio o tracto urinario, ya que dentro de ellos hay flora que puede salir y producir la infección, por lo que se consideran heridas potencialmente contaminadas, igualmente las apendicetomías y las operaciones vaginales pertenecen a esta clase. La probabilidad de infección de este tipo de heridas es mayor siendo estas las que más se benefician con el tratamiento antibiótico profiláctico.
- Herida contaminada: Son aquellas de origen traumático, también

en las que se viola la técnica de la aséptica o se trasgrede alguna barrera, por ejemplo la salida de contenido intestinal se considera contaminación de la herida. Igualmente, las heridas traumáticas recientes como laceraciones de tejidos blandos, fracturas abiertas, y heridas penetrantes, procedimientos operatorios en los que hay salida abundante del tracto gastrointestinal, procedimientos en el tracto biliar o genitourinario en presencia de bilis o de orina infectada.

- Los microorganismos se multiplican tan rápido que en seis horas una herida contaminada puede estar infectada si se les deja sin tratamiento.
- Hernia sucia: Son aquellas que se les considera contaminadas o clínicamente infectadas antes del proceso quirúrgico, por ejemplo viseras perforadas o traumáticas con cuerpos extraños.

Cicatrización

La cicatrización de las heridas quirúrgicas es un proceso dinámico que tiene como finalidad la restauración física a través de la formación de tejidos fibroconectivo en el cual participan mediadores solubles extracelulares, células sanguíneas, células de la matriz tisular, y del parénquima. La velocidad y patrón de cicatrización de este proceso de reparación de las heridas se dividen dependiendo el tipo de tejido involucrado y de las circunstancias de cierre.

Cicatrización o cierre primario o de primera intención: también conocido como de primera intención y es aquel en el cual una herida quirúrgica es cerrada dentro de horas de producción. Una incisión que cicatriza por primera intención, lo hace en un tiempo mínimo, sin separación de los bordes de la herida, y con mínima formación de cicatriz. De acuerdo con Ramírez (2010), esto se lleva a cabo en tres fases distintas:

- Fase I:** Respuesta inflamatoria. Al producirse una lesión se dañan

vasos sanguíneos hay pérdida de plasma, así como salida de células al intersticio. El organismo reacciona dando inicio al proceso de hemostasia por lo tanto activa los elementos celulares de la sangre y lleva a la formación del coágulo, proceso donde interfiere la cascada de coagulación y la activación plaquetaria. Este proceso se produce en un lapso de tiempo de uno a cinco días. Durante la fase inflamatoria aguda, el tejido no recupera una fuerza de tensión apreciable y depende únicamente del material de sutura para mantenerse en aposición.

b. Fase II: Migración/proliferación: Las proteínas plasmáticas favorecen las actividades celulares esenciales para la síntesis de tejido fibroso durante esta fase de cicatrización. Además de la síntesis de colágena, se reemplazan otros componentes dañados del tejido conjuntivo. Esta fase generalmente se presenta al quinto día y tiene una duración aproximada hasta el día catorce.

c. Fase III Maduración/Remodelación: El contenido de colágena permanece constante, pero la fuerza de tensión aumenta debido a la formación y entrecruzamiento de las fibras colágenas. El depósito de tejido conjuntivo fibroso tiene como resultado la formación de cicatriz. En la cicatrización normal ocurre contracción de la herida en un periodo de semanas y meses. Al aumentar la densidad colágena disminuye la formación de vasos sanguíneos nuevos y el tejido cicatricial se vuelve pálido y su lapso dura hasta que la cicatrización se complete.

- Cicatrización o cierre por segunda intención: Típicamente, son las heridas con altísima probabilidad de infección o en las que ya hay una infección establecida (clara presencia de pus, como en los abscesos, la peritonitis, entre otras). Generalmente es causada por trauma excesivo, pérdida o aproximación imprecisa del tejido. En este caso, la herida puede dejarse abierta para permitir que cicatrice desde las capas profundas hacia la superficie exterior. Como resultado, puede ser necesario que el cirujano trate el excesivo tejido de granulación que puede protruir por el margen de la herida y evitar

epitelización o regeneración epitelial.

- **Cicatrización o cierre por tercera intención:** También llamado como cierre primario diferido, incluye desbridamiento inicial de la herida y curaciones por un período extendido en una herida que se deja abierta y luego al tiempo se cierre de manera formal generalmente con suturas, u otro mecanismo. Este tipo de cicatrización ocurre cuando dos superficies de tejido de granulación son aproximadas. Incluye las heridas infectadas que no pudieron ser cerradas inicialmente y que cuando se ha controlado completamente el proceso infeccioso, se cierran intencionalmente. Es posible que este cierre requiera la resección de un poco del tejido de granulación para permitir el afrontamiento de los bordes y posterior cierre con hilos de sutura.

Una vez concluido el proceso quirúrgico y siguiendo escrupulosamente el procedimiento adecuado por parte del equipo médico pueden ocurrir complicaciones en algunos pacientes, que retrasan la recuperación. Los mayores problemas que el cirujano puede encontrar son infección y separación de la herida.

- **Infección:** Se origina por la introducción de microorganismos en una herida. Las infecciones posoperatorias pueden clasificarse de acuerdo con la fuente de infección y los cambios anatómicos y fisiopatológicos que ocurren.
- **Separación de la herida (dehiscencia):** La dehiscencia de la herida es la separación parcial o total de las capas de tejido después de haberse cerrado. La dehiscencia puede ser causada por tensión excesiva sobre el tejido recientemente suturado, por una técnica inadecuada de sutura, o por el uso de materiales de sutura inadecuados. En la gran mayoría, la causa es una falla del tejido más que una falla de la sutura.



Tratamiento de las heridas quirúrgicas

La identificación y eliminación de factores que interfieren con la cicatrización de las heridas son pasos fundamentales para un tratamiento satisfactorio. Para su manejo es fundamental realizar, previo a la curación una valoración, que permitirá planificar los cuidados de acuerdo a las características y optimizar su adecuada evolución. Para ello se debe considerar

- Ubicación anatómica de la herida
- Aspecto de la herida: color, olor, tamaño, forma, fondo, extensión y profundidad
- Presencia de tejido granulatorio, desvitalizado y/o necrótico
- Presencia de exudado: cantidad y calidad.
- Características de la piel circundante
- Presencia de infección
- Tamaño: la magnitud expresada en cm. de ancho
- Profundidad: la extensión de la herida en sentido vertical, expresado en cm.
- Coloración: color o aspecto que presenta la herida
- Características de la piel circundante
- Secreción: características que posee el exudado que produce la herida,
- Olor: características del olor que emana de la herida
- Características del tejido: necrótico o desvitalizado, granulatorio, fibrinoso
- Magnitud del dolor local
- Vías de evacuación cercana a la herida

La valoración correcta de los parámetros descritos permite categorizar la herida con la finalidad de planificar su curación, cuyos procedimientos están dirigidos a prevenir y/o controlar las infecciones y promover la cicatrización. Los objetivos de la curación son:

- Remover tejido necrótico y cuerpos extraños.
- Identificar y eliminar la infección.

- Absorber exceso de exudado.
- Mantener ambiente húmedo en las heridas
- Mantener un ambiente térmico
- Proteger el tejido de regeneración, del trauma y la invasión bacteriana.

CAPÍTULO II

CIRUGÍA MENOR EN ATENCIÓN PRIMARIA



Atención Primaria

La Atención Primaria de Salud (APS) es un componente clave de los sistemas de salud por su impacto tanto en la salud como en el desarrollo de la población. Esta relación salud y desarrollo es un resultante de los procesos sociales, económicos y políticos, así como un derecho humano. Igualmente, la buena salud tiene un impacto positivo en la productividad del trabajo, en la educación y en el bienestar de la población en general.

En este sentido, se le define como una estrategia en la conferencia de Alma Ata en 1978, con la finalidad de superar los modelos biomédicos centrados en la enfermedad que privilegian servicios curativos, basados en establecimientos de segundo y tercer nivel por modelos basados en la promoción de salud y preventivos de la enfermedad. En esta conferencia se definió como:

“la asistencia sanitaria esencial, basada en métodos y tecnologías prácticos científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos de la comunidad, mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar en todas y cada una de las etapas de su desarrollo, con espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación” (Documento de Alma Ata, 1990)

Al integrar la estrategia de Atención Primaria, se busca dar mayor relevancia en el Sistema, a las familias y comunidades, convirtiéndoles en el foco central de la atención en salud, fomentando la equidad en las intervenciones sanitarias. Además, se orienta a la prestación de atención integral, integrada y apropiada a lo largo del tiempo, poniendo énfasis en la prevención y la promoción

Esta estrategia además establece y describe la forma óptima de organizar las acciones sanitarias, con la finalidad de satisfacer los requerimientos y demandas de la población, centrándose en la vinculación de los usuarios

y usuarias con los servicios de salud. Esto implica la articulación de un modelo complejo, que integra y relaciona políticas, recursos y estructuras coordinadas, con el objetivo de alcanzar y garantizar los compromisos adquiridos en materia de salud y la forma de alinear estos recursos y las decisiones, en una dirección adecuada para el cumplimiento de las metas institucionales por parte de todos los agentes implicados en el Sistema Nacional de Salud.

De allí que la Atención Primaria en Salud se le considere como el primer nivel de asistencia en el sistema de salud sanitaria.

Niveles de atención en salud

Se entiende por niveles de atención en salud a la organización de un conjunto de establecimientos de salud en diferentes niveles de complejidad, necesaria para resolver las necesidades de salud y tiene como objetivo relacionar en forma eficiente la necesidad de cumplir con un máximo de cobertura los servicios que se prestan en el sistema de salud, con la mayor calidad posible y con una misma cantidad de recursos. Además constituyen una de las formas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la cual relaciona la magnitud y severidad de las necesidades de salud de la población.

Tradicionalmente se distinguen tres niveles:

- **Primer nivel:** Es el de mayor cobertura pero de menor complejidad. Sus actividades se relacionan entre otras, a la promoción de salud, pesquisas de morbilidad y tratamientos de morbilidad de baja complejidad, así como la derivación oportuna de casos a niveles de mayor complejidad
- **Segundo nivel:** Están orientados a un segmento de menor población, es decir, menor cobertura, atienden a pacientes para diagnós-

tico y/o tratamientos que no son resueltos en el primer nivel, se relacionan tanto con el primer para devolver los casos resueltos, si así lo amerita, como con el tercer nivel cuando la complejidad así lo requiera.

- **Tercer nivel:** Este nivel está representado por los establecimientos con condiciones para realizar acciones de atención cerradas. Su nivel de cobertura es menor ya que se dirige sólo a casos con patologías.

Los servicios que generalmente se prestan en el primer nivel de acuerdo a su complejidad son los siguientes:

- Atención ambulatoria.
- Consulta médica general.
- Atención inicial, estabilización, resolución o remisión de pacientes en urgencias.
- Atención odontológica.
- Laboratorio clínico.
- Radiología.
- Medicamentos esenciales.
- Citología.
- Acciones intra y extramuros de promoción, prevención y control.
- Atención quirúrgica.
- Servicios con atención obstétrica.
- Atención no quirúrgica u obstétrica.
- Valoración diagnóstica y manejo médico.

Cirugía menor

La cirugía menor son todas aquellas intervenciones realizadas conforme a un conjunto de técnicas quirúrgicas regladas y orientadas al tratamiento de ciertas afecciones, bajo anestesia local, en régimen ambulatorio, sin

problemas médicos coexistentes de riesgo y que habitualmente no requiere reanimación postoperatoria.

En palabras de Menon (1986) “son prácticas y procedimientos quirúrgicos terapéuticos y/o diagnósticos realizados sobre tejidos superficiales y accesibles, bajo anestesia local y con escaso riesgo o complicaciones posquirúrgicas escasa” (p.17)

Partiendo de estas ideas, la cirugía menor se ha visto potenciada en los últimos tiempos, especialmente en el ámbito de la Atención Primaria por el tipo de servicio que presta, ya que plantea una serie de ventajas como por ejemplo menores necesidades de asistencia y cuidado, favorece una recuperación temprana para los pacientes susceptibles de este tipo de cirugía, menores costes, entre otros. Por estas razones, en muchos países se ha ido incrementando su presencia en los Sistemas Nacionales de Salud lo que permite a sus usuarios un proceso quirúrgico más operativo, ágil, llevadero.

Entendiendo que la cirugía menor se realiza bajo un régimen ambulatorio, el desplazamiento para su realización en los espacios de la Atención Primaria en Salud incentiva la creación, funcionamiento y mantenimiento de equipos multidisciplinarios lo que ha incidido en la mejora de procedimientos y técnicas que viene a ofrecer una cartera de servicios amplios, asequibles y cómodos para los usuarios.

Con una mirada más amplia, la cirugía menor es un tipo de práctica médica que puede ser definida desde diferentes enfoques de la prestación de los servicios de salud. En sí misma es un modelo de atención médica que se sustenta en principios filosóficos básicos en la Atención Primaria en Salud que caracterizan a este tipo de práctica:

- Prevención y disminución del sufrimiento que provoca la cirugía.
- Respeto por el paciente y su familia.
- Minimizar en lo posible las intervenciones.

- Brindar máxima seguridad.

Ahora bien, la cirugía menor en Atención Primaria en Salud tiene sus ventajas tanto para el paciente como para el personal médico y técnico

Ventajas

- Rapidez, accesibilidad y adecuación a las necesidades del paciente.
- Mejora la relación médico-paciente. Atención personalizada.
- Ampliación de la capacidad resolutive y resultados clínicamente satisfactorios.
- Prestación eficiente y aceptación por parte de los usuarios.
- Menos riesgo de infecciones intrahospitalaria.
- Considerable disminución de los costos de intervención.

Desventajas

- Percepción por parte del paciente de recibir un mejor servicio en centros hospitalarios para un tratamiento demandado.
- Incumplimiento de las instrucciones preoperatorias.
- Posibles complicaciones que requieran intervención de urgencia.
- Complicaciones y consumo de tiempo.
- Inadecuados niveles de coordinación en los niveles asistenciales.
- Sobrecarga de ciertos servicios centrales.

Clasificación de la cirugía menor

La cirugía menor se clasifica en:

- Cirugía mayor ambulatoria o sin ingreso: Se realizan prácticas y procedimientos quirúrgicos terapéuticos y/o diagnósticos de complejidad media, que pueden llevarse a cabo bajo anestesia general o local que requieren cuidados posoperatorios específicos pero no

intensivos ni prologados en pacientes sin necesidad de ser hospitalizado, y que son dado de alta después de un periodo de observación y control.

- Cirugía menor ambulatoria: Son procedimientos quirúrgicos terapéuticos y/o diagnóstico de baja complejidad que pueden realizarse en la consulta bajo anestesia local con un mínimo periodo de observación y no requieren cuidados especiales postoperatorios.
- Exploraciones y pruebas diagnóstico intervencionistas, fuera del área quirúrgica: Son una serie de procedimientos diagnósticos o terapéuticos que, por sus características y los riesgos potenciales, hacen que en algún momento pueda ser necesaria la intervención de un anestesista, además del médico especialista que los realiza.

Servicios en cirugía menor

Teniendo en cuenta que en la Atención Primaria en Salud, la cirugía menor es aquella que realiza diversos procesos en tejidos superficiales y de corta duración, se describe algunos procedimientos en cirugía menor que pueden ser abordados en este nivel de atención, los cuales van a depender de la capacitación profesional y disponibilidad de instrumentos que demanda cada caso. Además se considera como un listado abierto para inclusión de otras técnicas.

Tabla 3 Servicios en cirugía menor

Especialidad	Procedimiento quirúrgico
Cirugía General	Quiste pilonidal
	Cirugías del TCS
	Biopsias de piel
	Mucosas
	Shunt A-V para hemodiálisis
	Cirugía de hernias (inguinales, crurales, umbilicales)
	Orquidopexia
	Árices
	Hemorroides,
	Reparación de fisura anal.
Cirugía Obstétrica y Ginecológica	Raspado uterino diagnóstico con o sin biopsia de cuello o aspiración endometrial para citología exfoliativa
	Biopsia de cuello
	Escisión local de lesión de cuello (pólipo)
	Electrocoagulación de cuello o cauterización química
	Colostomía
	Vaginitomía de drenaje (absceso pelviano, escisión local de lesión vaginal)
	Biopsia de vagina, punción de vagina (diagnóstica o exploradora, punción de saco de Douglas)
	Escisión local de lesión de mama (quiste, fibroadenoma o tejido mamario aberrante) de lesión de conducto de pezón
	Escisión de lesión de mama o pezón para biopsia
	Drenaje de absceso mamario
	Punción de quiste mamario
	Punción biopsia de mama
	Marcación mamaria prequirúrgica,
	Videohisteroscopia diagnóstica y/o terapéutica.
	Celioscopia, cuidadoscopia o laparoscopia convencional con hidroturación
	Biopsia o debridación,
	Laparoscopia con cirugía anexial
	Raspado uterino terapéutico,
Conización de cuello como única práctica con Leep	
Coiporrafia por herida	

	Desgarro (fuera del parto)
	Escisión de labios mayores, labios menores, glándulas de Bartholino, glándulas de Skene (absceso)
	Episiorrafia, perineorrafia, o episioepineorrafia (fuera del parto)
	Cirugía mínimamente invasiva para incontinencia de orina.
Vejiga	Punción evacuadora vesical
	Cristostomía por punción
Uretra	Meatotomía uretral
Cirugía maxilofacial ORL y de cabeza y Cuello	Cirugía de los senos paranasales endoluminal
	Cirugía dentaria
	Biopsias orales
	Biopsia ganglionar
	Cirugía de las glándulas salivares
	Amigdalectomía
	Adenoidectomía
	Cirugía de cámara posterior.
	Miringoplastia
Cirugía del oído externo y medio.	
Cirugía Oftalmológica	Cataratas
	Estrabismo
	Cirugía de la cámara anterior
	Cirugía de párpados y conjuntiva
	Cirugía del conducto lagrimal
Cirugía Ortopédica y Traumatológica	Cirugía de Hallus Valgus
	Antroscopía terapéutica
	Antroscopía diagnóstica
	Biopsia ósea y muscular
	Extracción de osteosíntesis.
Cirugía Urológica, Riñón y Uréter	Cambio de Nefrostomía
	Retiro de catéter uretral
	Biopsia renal por punción, punción evacuadora de quiste renal.
Próstata y vesículas seminales	Biopsia de próstata por punción
Testículos deferente y Epidídimo	Biopsia de testículo
	Drenaje de absceso testicular
	Punción de derrame escrotal
	Biopsia de epidídimo
	Vasectomía.

Pene	Escisión de lesión de pene
	Biopsia de pene
	Cauterización de lesión HPV
	Postioplastia
	Circuncisión,
	Sección de frenillo
	Escisión de cuerda dorsal o ventral

Fuente: (Bustos, 2006)

Principios básicos en cirugía menor

La preparación y el desarrollo de habilidades quirúrgicas, asociado a la experiencia y a la formación médica continuada son las bases sobre las que se asientan la realización de las diferentes técnicas quirúrgicas. En este sentido, la cirugía menor se apoya en unas series principios básicos que se sustentan en las siguientes premisas:

- No intervenir sin conocer el diagnóstico o la técnica a realizar.
- Supeditar la técnica quirúrgica al tipo de lesión que se va a ser tratada.
- Evitar utilizar técnicas quirúrgicas destructivas ante lesiones de las cuales se desconoce el diagnóstico previo.
- Mantener informado al paciente del procedimiento a realizar y obtener el consentimiento expreso.
- No intervenir en zonas de riesgo de estructuras nobles.
- Abstenerse de intervenir una patología maligna.
- Localizar estructuras subcutáneas, no cortar a ciegas.
- Toda lesión extirpada se debe de remitir a anatomía patológica.
- Ante la duda no intervenir.

Requisitos básicos

Aunado a estas premisas, para llevar a cabo las actividades propias de la cirugía menor se debe tomar en los siguientes requisitos básicos.

a) Infraestructura mínima en una sala de cirugía menor.

- Sala: Lo ideal es que sea una sala destinada exclusivamente a procedimientos quirúrgicos, aunque es suficiente con una sala de curas preparada.
- Camilla de intervención: Debe localizarse en el centro de la sala para poder acceder desde cualquier punto. Es recomendable que sea articulada y regulable en altura, para permitir trabajar con comodidad, tanto de pie como sentado. No son aceptables las camillas de exploración clínica
- Mesa auxiliar: Para colocar el instrumental y material empleados durante el procedimiento quirúrgico. Debe tener ruedas y altura regulable, y se coloca cerca del campo quirúrgico, facilitando la intervención. Debemos evitar colocar el material quirúrgico encima del paciente
- Fuente de luz: Debe proporcionar una iluminación adecuada.
- Silla de respaldo.
- Lavabo con grifo mono mando y jabón con aplicador automático.



Figura 5: Sala de cirugía menor

b) Requisitos humanos: Personal que juega algún papel en la realización de la cirugía menor, su conformación y función serían:

i. Personal médico: Realiza las siguientes funciones.

- Diagnóstico de patología.
- Información del proceso y obtención del consentimiento informado.
- Elección y aplicación de la técnica quirúrgica apropiada.
- Obtención de muestra
- Establecimiento del tratamiento e indicaciones de cuidados posteriores.
- Supervisión de todo el proceso quirúrgico.

ii. Enfermera

- Administra y controla los cuidados postoperatorio
- Moviliza y coordina los recursos sanitarios
- Instruye y adiestra al paciente sobre el proceso quirúrgico, conocimientos y habilidades necesarios
- Indica las actividades preventivas

iii. Auxiliar de enfermería

- Mantenimiento del equipo quirúrgico
- Envía muestra y recibe resultados
- Responsable de la limpieza después de cada procedimiento

c) Instrumental quirúrgicos: Constituyen los elementos que ayudan al cirujano a realizar una intervención quirúrgica, el tipo y número de instrumento dependerá de la intervención a realizar.

Instrumental de corte y Bisturís: Son los instrumentos primarios que permite efectuar cortes precisos sobre la piel y otros tejidos. Están compuestos por hojas desmontables de diversas formas y tamaño, por mangos de bisturí de distintos mangos.



Figura 6: Instrumento de corte

- Tijeras: Permiten realizar tanto cortes de tejido, materiales como disección de los tejidos. Se clasifican en general
 - i. Según sus ramas: rectas, curvas
 - ii. Según su punta: roma, aguda
 - iii. Según su filo: liso, aserrado

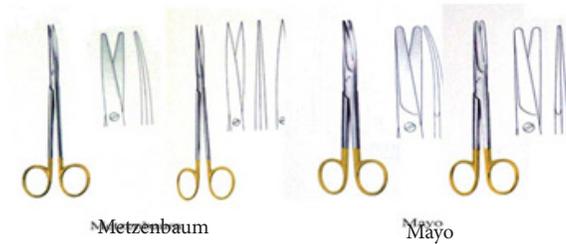


Figura7: Set de tijeras quirúrgicas

- Instrumentos de disección: son aquellos que ayudan a separar los tejidos pero sin cortarlos.
 - i. Pinzas quirúrgicas o diente de ratón (Standard): en general no deberían utilizarse en tejidos que se traumatizan con facilidad
 - ii. Pinza anatómica Standard: son de bordes lisos y son recomendables para tejidos delicados
 - iii. Pinzas Adson quirúrgicas y anatómica
 - iv. Curetas
 - v. Sonda acanalada

- Instrumentos de prehensión: son instrumentos que permiten fijar los paños de campo en paciente o permiten fijar estructuras anatómicas.
 - i. Pinzas Backhaus o pinzas de campo
 - ii. Pinzas Allis
 - iii. Pinzas Duval
 - iv. Pinzas de intestino

- Instrumentos de hemostasia: son elementos de aplastamiento empleadas para clampear vasos sanguíneos, pueden ser rectas o curvas y se diferen-

cian por su tamaño y estriaciones que presentan sus ramas.

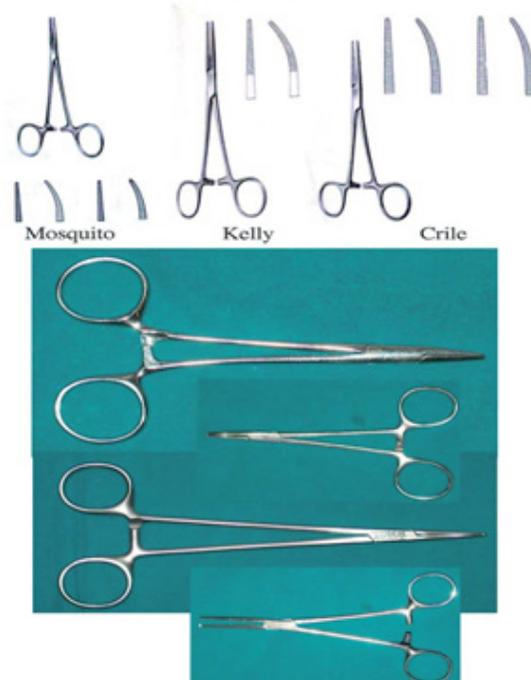


Figura 8: Instrumental de hemostasia

- Instrumentos de exposición: Facilitan la visión y maniobrabilidad del cirujano
 - i. Separadores manuales: sus extremos pueden ser ganchos, curvos, espatulados o dentados
 - ii. Separadores autoestáticos o fijos: mantienen la tensión sobre los tejidos y quedan abiertos por una articulación u otro dispositivo

- Otro instrumental quirúrgico: Todos aquellos que son de una cirugía en particular pinzas de campo de cangrejo, punch -biopsia, cureta o cucharilla, pinzas de pean

- Material quirúrgico: Se dispone de diferentes tipos de materiales: hilos, grapas, suturas adhesivas y adhesivos tisulares. El empleo de un determinado material de sutura o de un tipo de aguja puede determinar diferencias en el resultado quirúrgico, por lo que su elección debe estar

fundamentada en criterios científicos, y matizada por la buena práctica. (Arribas, 2006)

i. Hilos de sutura: Se clasifican según su origen (natural o sintético), según su configuración (multifilamentos o monofilamentos), según su calibre. Además, de acuerdo a la zona anatómica y las características de la herida se empleara un grosos e hilo determinado.

ii. Aguja de sutura: Están diseñadas para llevar el hilo de sutura a través de los tejidos, produciendo el mínimo daño su selección se determina por el tipo de sutura, accesibilidad y grosor. Existen agujas rectas, curvas y de arco.

iii. Grapas: El empleo de grapas frente a las suturas convencionales presentan ciertas ventajas, como rapidez, resistencia y reacción tisular nula, siendo muy convenientes en cirugía menor. Vienen disponibles en distintas anchuras.

iv. Suturas adhesivas: Consisten en citas de papel poroso adhesivo, capaz de aproximar los bordes de las heridas o incisión. Existen estériles en distintas anchuras y longitudes. Su ventajas frente a las suturas convencionales son la rapidez, sencillez, además que no es necesario aplicar anestesia.

v. Adhesivos tisulares: Actúan como adhesivos mediante un efecto de unión plano epidérmico, manteniendo unidos los bordes de las heridas.

Material complementario: agujas (subcutáneas, intramuscular e intravenosas), trocares, catetes intravenoso, llave de tres paso.

d) Cuidado del instrumental

Los instrumentos quirúrgicos deben utilizarse siempre estéril los pasos para su debido cuidados son:

- i. Separar (utilizando guantes) los objetos punzantes o cortantes de un solo uso y echarlos al contenedor de material biocontaminado.
- ii. El instrumental se depositará en soluciones desinfectantes (glutaraldehído o solución de clorhexidina al 0,05%, etc.) o jabonosas.
- iii. Esterilizar. El método más adecuado y recomendable es en autoclave con controles de calidad de los procesos de esterilización.
- iv. Empaquetar y etiquetar

e) Higiene quirúrgica: el centro donde se realicen cirugía menor debe disponer de autoclave para esterilizar el material quirúrgico o establecer un circuito externo para que se esterilice el material.

Técnicas quirúrgicas básicas en cirugía menor

La práctica en cirugía menor exige conocer el manejo correcto del instrumental quirúrgico y el dominio de pasos consecutivo de cada técnica. En este apartado se estudiarán algunas técnicas para realizar cirugía menor en Atención Primaria.

Incisión en piel

El diseño de las incisiones debe realizarse teniendo en cuenta el tipo de lesión que se va a tratar y debe seguir las líneas de tensión cutáneas, para minimizar la tracción sobre la herida quirúrgica, así como para facilitar su cierre. Así mismo, para planear una incisión quirúrgica es preciso tener en

cuenta la anatomía de la zona que se va a intervenir y las líneas de mínima tensión, de esta manera se conseguirán una cicatriz adecuada, tanto desde el punto de vista estético como funcional.

Para ello, es preciso orientarlas de manera paralela a las líneas de mínima tensión (coinciden con las líneas de expresión facial y con las líneas de relajación cutánea.). En lo posible, se seguirán para el corte: pliegues, surcos o líneas de expresión facial del paciente.



Figura 9: Diagramas de las líneas de mínima tensión de Langers

El corte de la piel se realizará en un solo trazo profundo y continuo, en todo momento se mantendrá la hoja de bisturí en perpendicular a la superficie cutánea para conseguir unos labios de herida en paralelos que permitan un buen cierre.

Disección de tejidos

La disección es una maniobra que consiste en despegar capas de tejido similares. Estas maniobras deben realizarse de forma delicada y con una buena exposición del campo, nunca a ciegas, para no dañar estructuras importantes de manera irreversibles, para ello es fundamental conocer la

anatomía topográfica de la zona.

La técnica consiste que una vez incidida la piel, se debe separar los tejidos, esto puede hacerse utilizando tijeras de dos formas:

Dissección cortante: para realizar el corte de forma segura debe estar expuestos e identificado el tejido y tener una buena visión del campo, hacer hemostasia y utilizar separadores si así se requiere.

Dissección roma: se introduce la tijera cerrada en los tejidos y se abre separando los mismos. Esta técnica produce menos sangrado en el tejido.

Hemostasia

Es una maniobra quirúrgica que permite, no sólo el control del sangrado, sino que posibilita aclarar la visión de la anatomía quirúrgica. Puede suceder que si se infiltro adrenalina junto al anestésico local, lo común es intervenir en un campo poco sangrado. En caso contrario se debe aplicar técnicas para hemorragias quirúrgicas.

Las técnicas de hemostasia en cirugía menor, según Masiá & Batalla (2012) son:

- Compresión
- Sutura-vendaje compresivo
- hemostáticos
- Isquemia
- Pinzamiento-ligaduras de vaso
- Electrocoagulación

Técnicas de sutura

El objetivo de una sutura es aproximar tejidos de las mismas características con el fin de que cicatricen correctamente. Para obtener un cierre quirúrgico óptimo se deben tener en cuenta los siguientes principios, de acuerdo con (Castellano, Arriba, & Fernández, 2006).

1. Evitar la tensión: cerrar una herida a tensión disminuye la vascularización de sus bordes, incrementando los problemas de cicatrización y el riesgo de infección.
2. Eversión de los bordes de la herida: debido a la tendencia de las cicatrices a contraerse con el tiempo, unos bordes quirúrgicos ligeramente elevados sobre el plano de la piel, irán aplanándose con el tiempo y proporcionarán un resultado estéticamente más aceptable. Una de las claves para conseguir una correcta eversión de los bordes quirúrgicos, es introducir la aguja formando un ángulo de 90° con el plano de la piel para que el recorrido del hilo, tras ser anudado, eleve la piel.
3. Cierre por planos: la mayoría de las intervenciones en cirugía menor sólo precisan un cierre en un plano, el cutáneo. Sin embargo, si existe tensión, si la herida es muy profunda e implica a varios planos o si hay mucho espacio muerto, puede ser necesario el cierre en varios planos. Para ello, es necesario que haya fascia o una dermis gruesa que permitan la colocación de suturas internas, ya que la grasa soporta muy mal las suturas.
4. Tipo de sutura: es un factor menos importante que los otros principios de sutura. Si una sutura se mantiene demasiado tiempo produce cicatrices en las zonas de entrada y salida de la sutura (“marcas de puntos”). Para evitarlas, se deben retirar los puntos tan pronto como sea posible. La elección del material de sutura y el grosor del hilo también son factores a considerar.

Tipos de sutura

a. Sutura discontinua: Son aquellas en las que cada punto es realizado independientemente del siguiente, repartiéndolos uniformemente a lo largo de la herida quirúrgica. Se recomienda este tipo de sutura por sus características: más facilidad para distribuir la tensión, favorece el drenaje de la herida, más facilidad para retirar los puntos.

Los tipos de punto más recomendados en cirugía menor son:

- Punto simple (percutáneo): Es la sutura de elección para suturar la piel en cirugía menor y se emplea sola o en combinación con puntos enterrados si la herida es más profunda.

Técnica:

- Introducir la aguja perpendicular a la piel y a varios milímetros del borde de la herida.
- En la puntada, abarcar la piel y una pequeña porción del tejido subdérmico.
- El punto debe ser tan ancho como profundo.
- Extraer la aguja en el borde opuesto, procurando la eversión de los bordes, mantener la misma distancia en milímetros al borde de la herida.
- Realizar el anudado evitando ejercer excesiva tensión.
- Iniciar el cierre en el punto central de la herida a suturar y dar el mínimo de puntos necesarios para conseguir la aproximación de los bordes.

- Colocar el nudo lateralmente a la incisión, pero no sobre los bordes de la herida.

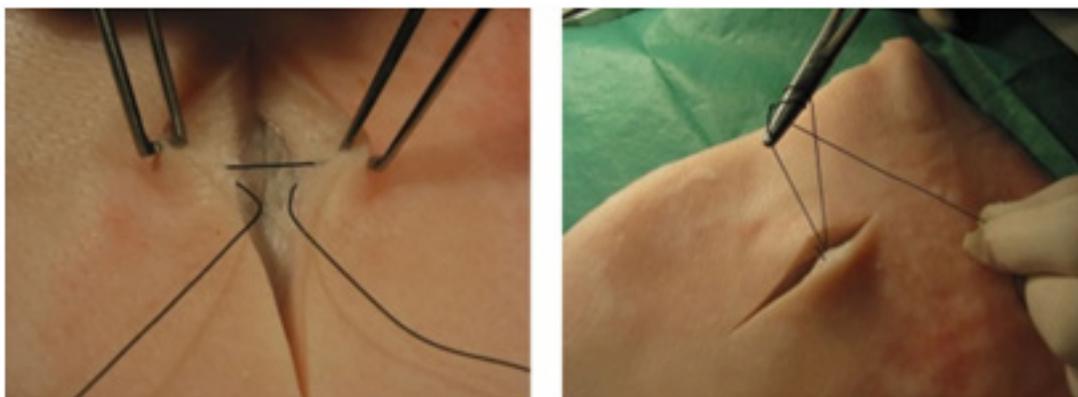


Figura 10: Sutura discontinua punto simple

Punto simple con el nudo invertido (enterrado): se emplea para aproximar los planos profundos, disminuyendo la tensión, y para obliterar espacios muertos, antes de suturar la piel; no es necesario en heridas superficiales. Se emplea material reabsorbible y se realiza de tal manera que el nudo queda en la profundidad de la herida, disminuyendo la posibilidad de que el punto se exponga a través de la incisión. El nudo se corta al ras, para disminuir la cantidad de material extraño en el interior de la herida.

Técnica:

- Similar al punto simple, pero el nudo queda en profundidad.
- Introducir la aguja en el tejido celular subcutáneo de la parte proximal de la incisión y en sentido de abajo hacia arriba.
- Realizar dos nudos en sentido opuesto y cortar los hilos al ras del nudo.



Visión del recorrido del hilo.
Los dos extremos del mismo quedan a un lado del hilo transversal.

Doble lazada (nudo de cirujano).

Figura 11: Sutura discontinua punto simple con el nudo invertido

Punto de colchonero o en “U”: es un punto doble que aumenta la resistencia de la sutura aunque produce mayor agresión en los bordes de la herida. Hay 3 tipos

i. Vertical: además de proporcionar una buena eversión de los bordes de la herida, oblitera adecuadamente espacios muertos de la profundidad. Es útil en zonas de piel laxa (dorso de la mano, codo), donde la cicatriz tiende a invaginarse.

Técnica:

- Introducir la aguja a 2 mm del borde de la herida, abarcando piel y parte del tejido subcutáneo
- En el borde opuesto, introducir la aguja en tejido celular subcutáneo y extraer a 2 mm del borde de la herida
- En el mismo lado que el anterior, introducir de nuevo la aguja a 6 mm del borde y tomar mayor porción de tejido subcutáneo en profundidad.

- Extraer la aguja por el borde opuesto a unos 6 mm de la herida y realizar el anudado.

ii. Horizontal: esta sutura también proporciona una buena eversión de los bordes de la herida, sobre todo en zonas donde la dermis es gruesa (palma y planta del pie).

Técnica:

- Introducir la aguja a 6 mm del borde de la herida, abarcando la piel y parte de la piel y del tejido subcutáneo y sacarla en el borde opuesto a la misma distancia. En el borde opuesto, volver a introducir la aguja a algunos mm de distancia de la salida anterior y en paralelo a la incisión.
- Sacar la aguja a la misma distancia en el borde inicial y anudar.



Entrada de la aguja por un borde formando un ángulo de 90° con el plano de la piel.



Salida de la aguja en el plano subcutáneo.

Figura 12: Sutura discontinua punto del colchero o en “U”

b. Suturas continuas: Este tipo de sutura dificultan el drenaje de la herida, por lo que están contraindicadas si hay sospecha de infección o en heridas muy contaminadas. Los puntos se retiran con más dificultad, no existiendo la posibilidad de retirarlos en varias sesiones.

Se clasifican, según Masiá & Batalla(2012) en:

- Sutura continua simple: Es una sucesión de puntos con un nudo inicial y otro final. Se emplea poco en cirugía menor.
- Sutura continúa intradérmica (subcuticular): Este tipo de sutura permite realizar una sutura sin atravesar la piel, evitando las cicatrices por marcas de puntos y proporcionando un resultado estético óptimo.

Técnica

- Introducir la aguja a uno y a otro lado de la herida en tejido intradérmico, en forma de zig-zag, sin salir a tejido superficial, sólo al principio y al final para relajar el anudado.



Lazada en sentido contrario a la anterior.



Resultado final: Sucesión de puntos paralelos y perpendiculares a los bordes, con un nudo en cada extremo. Poca eversión de los bordes.

Figura 13: Sutura continua simple

Anudado

La parte más delicada de una sutura se encuentra en el anudado. Sin un anudado correcto puede producirse dehiscencia y ocasionar retraso en la reparación de la herida y complicaciones. Para su debido proceso, el anu-

dado se clasifica, según Bellido, (2016).

- Lazada: se crea formando un lazo y pasando uno de sus extremos a su través. Esto que en la vida cotidiana se considera un nudo, en cirugía no constituye más que una parte del nudo.
- Nudo: formado al menos por dos lazadas, que pueden sobreponerse de manera paralela o cruzarse entre ellas.

i. Simple: Formado por dos lazadas simples, o una doble y otra simple, cruzadas o no.

ii. Complejo: Formado por dos lazadas dobles, o tres lazadas simples, o tres lazadas dobles, cruzadas o no.

- Nudo plano. Se obtiene al realizar al menos dos lazadas distintas (lazada y contralazada), lo que implica que las dos lazadas se aprietan y estabilizan el nudo.
- Nudo de comadre o corredizo. Se forma al ejecutar la misma lazada al menos dos veces. Es poco seguro puesto que permite el deslizamiento de uno de los cabos a través del otro. Facilita la primera lazada y hace posible apretar la segunda. Se utiliza para anudar a la vez que se mantiene tensión.
- Nudo de cirujano. Es cuando la primera lazada se realiza doble y la siguiente lazada se hace sencilla y en sentido contrario, reforzándola sin causar aumento de la tensión. La primera lazada doble permite que los bordes permanezcan unidos mientras se realizan las siguientes lazadas.

Técnica de anudado

Cualquiera que sea la técnica de la sutura, el anudado final puede realizarse.

- Con instrumental: Se realiza con el porta, con doble vuelta del cabo sobre el porta en la primera lazada y posteriormente, al menos dos lazadas sencillas.
- Manual: Con las manos. Existen múltiples técnicas.

Procedimientos básicos en cirugía menor

Como ya se señaló, en las consulta de Atención Primaria surgen con frecuencia problemas que requieren para su diagnóstico o tratamiento, utilizar procedimientos de cirugía menor que está dentro del campo de conocimientos y competencias del médico y en su práctica profesional tanto para la atención programada, como para las urgencias.

Estos procedimientos son objeto de un protocolo de actuación dependiendo del tipo de diagnóstico o tratamiento. Sin embargo existen procedimientos (o protocolo) básicos que se deben cumplir. A continuación se mencionan cada uno de ellos.

Selección del paciente

Los criterios para admitir un paciente en cirugía menor son de gran utilidad para determinar los informes que puedan aportar al médico de atención primaria para su posterior referencia al proceso quirúrgico. En este sentido para el desarrollo de la actividad quirúrgica en cirugía menor y de corta estadía es conveniente cumplir, de acuerdo con Jiménez (2006), con una serie de condiciones que se relacionana continuación:

- Será valorado el estado físico del paciente según la valoración ASA (American Society Anesthesiology). Es decir, aquellos que están incluidos en los grupos 1 y 2 pacientes sanos, sin alteraciones orgánicas, fisiológicas, bioquímicas o psiquiátricas o pacientes con alteraciones generales leves / moderadas producidas por el proceso

que se va a tratar quirúrgicamente.

- La edad no es un factor limitante.
- Pacientes estables psicológicamente.
- Disponibilidad de un familiar.

Selección de procedimientos

Los procedimientos en cirugía menor serán aquellos que requieran:

- Deben estar programados, sin desmerecer las urgencias por motivos extremos
- Deben tener un riesgo mínimo de hemorragia, considerando así a aquellos en los que no es previsible la necesidad de efectuar transfusiones de sangre.
- La duración del acto quirúrgico no debe superar como norma general los 90 minutos en los casos de anestesia general, plazo que puede ser superior si el procedimiento se realiza con anestesia local o regional.
- Los procedimientos no deben requerir la utilización de drenajes con pérdidas elevadas.
- El dolor deberá ser fácilmente controlado, tras el egreso, con analgésicos comunes sin requerir de la administración de analgésicos parenterales.
- El riesgo de compromiso posoperatorio de la vía aérea debe ser mínimo.

- Rápido retorno a la normal ingestión de líquidos y sólidos.

Consentimiento informado

Para toda intervención quirúrgica se debe obtener el consentimiento informado expreso del paciente. Los requisitos legales exigen su obtención por escrito una vez que el paciente tenga la información detallada de todos los aspectos que puedan condicionar su decisión.

Higiene quirúrgica

La adecuada preparación del campo quirúrgico, en el marco de los procedimientos de cirugía menor, deben realizarse siempre en estrictas condiciones de higiene y asepsia. Su objetivo principal es evitar la infección de la herida quirúrgica. Para ello se deben respetar ciertas precauciones universales de protección en toda intervención que continuación se expone:

- Antisepsia: Su objetivo es disminuir la carga de microorganismos de la piel.
- Antisépticos: Sustancias antimicrobianas de acción tópica que inhiben el crecimiento de gérmenes sobre la superficie corporal.

Normas general

1. Equipo quirúrgico

Vestimenta: De acuerdo al informe presentado por Center forDiseases Control (1999), la vestimenta de los intervinientes son:

- Batas estériles.
- Calzas.
- Gorros.

- Mascarilla.
- Guantes estériles.
- Lavado de mano: se debe realizar siempre antes de cada intervención. Es una de las medidas más importantes para impedir la diseminación de infecciones. Puede ser con agua y jabón o con soluciones hidroalcohólicas.
- La correcta colocación de los guantes, tocando sólo su parte interior para no romper la esterilidad externa.

2. Preparación del campo quirúrgico

a. Preparación de la piel

Este procedimiento consiste en eliminar de la piel impurezas, suciedad y/o residuos a través del lavado del área donde se hará intervención.

- Limpiar con solución salina fisiológica y secar con gasa estéril.
- Pincelar la zona a intervenir con torunda de gasa, montada en pinza de Pean, impregnada en antiséptico de elección: povidona yodada 10% o clorhexidina, mediante un movimiento en espiral desde el centro a la periferia, cubriendo un área mayor que el orificio del paño fenestrado disponible.
- En caso que la piel presente vellos, se aconseja rasurar sólo el espacio indispensable, preferiblemente con tijera de mayo a ras de la piel.

b. Pañeado del campo quirúrgico

Para aislar el campo quirúrgico, se aconseja utilizar paños fenestrados estériles para evitar contaminación por capilaridad.

- Colocar un paño fenestrado de papel impermeable estéril y desechable, preferiblemente adhesivo a la piel para fijarlo, haciendo coincidir la abertura con la zona cutánea a intervenir.
- En su defecto, delimitar la zona a intervenir ordenando en torno a ella varios paños estériles normales ayudándonos de pinzas de campo.

c. Dibujado de la incisión

Se recomienda que previo a la infiltración anestésica se bosqueje la incisión que se va a realizar pintando la zona.

d. Exposición del material instrumental

- Sobre una superficie auxiliar, preferiblemente mesilla con ruedas, colocar un paño estéril y se deja caer sobre él directamente los envases protectores del material previsto para la intervención que va a ser usado de forma inmediata evitando su contaminación.
- No se debe emplear el instrumental contenido en bolsas abiertas o rotas.

3. Material quirúrgicos esterilizado

Los procedimientos quirúrgicos en cirugía menor exigen la esterilización del material que va a ser utilizados. Esta técnica que persigue la destrucción de todo tipo de microorganismo a través de métodos físicos y/o químico. El método más adecuado es la esterilización por vapor por su efectividad, seguridad y rapidez.



Técnicas anestésicas en cirugía menor

El uso de anestésico permite un control completo del dolor durante el proceso quirúrgico. La anestesia en cirugía menor no difiere sustancialmente de las utilizadas en cirugía con ingreso, salvo por la característica propia de este tipo de intervenciones asociado al pronto retorno del paciente a su domicilio, lo cual tiene implicaciones técnicas y farmacológicas en el mundo de la anestesia.

Anestesia en cirugía menor

Es la que permite una intervención quirúrgica de tipo menor simple y de poco tiempo, que se realiza a pacientes externo o ambulatorio con un mínimo de riesgo o complicaciones como resultado de los efectos de las drogas o métodos usados.

Su uso resulta indispensable para la realización de procedimientos quirúrgicos en la práctica habitual de atención primaria. En tal sentido, para considerar a un paciente como candidato a anestesia en cirugía menor, se deben cumplir con los siguientes requisitos.

- Evaluación preoperatoria anestésica inicial: esta debe ser realizada idealmente 5 días previo a la cirugía, con la finalidad de conocer las condiciones médicas preexistentes que predicen un evento adverso específico intraoperatorio y/o postoperatorio.
- Evaluación preoperatoria anestésica final: esta se realiza el día de la cirugía, previo a ingresar al quirófano.
- Expediente completo del paciente: para evaluarlo previo a ingresar al quirófano.
- Ayuno completo: este debe iniciar desde la noche previa a la hospitalización (mínimo 8 horas).

- Suspensión de medicamentos especiales por lo menos 2 semanas previas al procedimiento.
- No presentar al momento de la cirugía, algún tipo de infección respiratoria superior o de otra condición clínica que pudiera considerarse de riesgo

El desarrollo de anestésicos ha permitido al médico de cirugía menor realizar múltiples procedimientos. En este aspecto, las técnicas de anestesia más difundidas en cirugía menor son: anestesia general, loco-regional y los cuidados anestésicos monitorizados

Anestesia general

Se define como un estado inconsciente, con efectos de analgesia, relajación muscular y depresión de los reflejos, donde el paciente es incapaz de despertar al provocar un estímulo sobre él. Estos estímulos pueden ser simplemente sonoros en cuyo caso se necesita complementar esta situación de hipnosis profunda con opiáceos mayores. Si además se necesita una relajación de los tejidos que van a ser manipulados se plantea el uso de relajantes.

Las técnicas de anestesia general son:

- Técnicas totales intravenosas: cuando la inducción y el mantenimiento se realiza con fármacos endovenosos. De acuerdo con Papaceit (2006), la “Target Controlle Infusión permite administrar una infusión controlada por ordenador, mediante modelos farmacocinéticos” (p. 31)
- Técnicas inhalatorias puras: la inducción y mantenimiento se realiza con agentes inhaladores.

- Anestesia general balanceada: se realiza a través de fármacos, buscando potenciar sus efectos y minimicen los efectos secundarios
- Cualquiera de estas técnicas contempla una planificación del control de la vía aérea mediante la respiración espontánea, ventilación asistida o mecánica

La anestesia general presenta tres fases:

Inducción: En esta primera fase de la anestesia general su objetivo es conseguir que el paciente alcance las condiciones óptimas a partir de su estado basal previo.

Contempla tres objetivos hipnosis, analgesia y relajación:

- Hipnosis:** Se logra mediante el uso de anestésicos endovenosos inhalatorios, se realiza una inducción endovenosa con la finalidad de que el paciente se sienta más confortable y salvo el sevoflurano, el resto de agentes inhalatorios provocan irritación bronquial, por lo que se reserva el uso de los inhalatorios para el mantenimiento de la hipnosis durante el procedimiento.
- Analgesia:** En los procesos quirúrgicos con anestesia se utilizan analgésicos de gran potencia como son los opiáceos mayores. No producen amnesia En el proceso anestésico se utiliza uno o varios de los siguientes opiáceos: morfina, meperidina, fentanilo, sufentanilo, alfentanilo y remifentanilo.
- Relajación:** El uso clínico de los relajantes musculares se plantea siempre que se requiere intubación endotraqueal, debido a que los tejidos de esta zona son muy reflexógenos y siempre que la cirugía que se va a realizar requiera la relajación de los tejidos musculares para su realización.

- **Mantenimiento:** Es la segunda etapa de la anestesia general. En ella se produce todo el acto quirúrgico y es una continuación de la inducción en la que se proporcionan al paciente los cuidados necesarios para mantener las condiciones operatorias y compensar la agresión física que la intervención supone para su organismo. La situación anestésica conseguida tras la inducción debe mantenerse tanto tiempo como dure la situación que lo ha requerido. Esto se conseguirá con fármacos y depende tanto del conocimiento farmacológico de los mismos, como de la situación clínica del paciente para el correcto manejo de los mismos. Para ello se utilizan vaporizadores en caso de la anestesia inhalatoria o en caso de anestesis endovenosas, sistemas de perfusión o bolos de fármacos según los casos.

- **Recuperación:** Es la última fase de la anestesia general. En ella se deben revertir los efectos de los fármacos que mantienen al paciente dormido y dependiente del respirador, de modo que recupere el control de todas sus funciones vitales y, por tanto, su autonomía. Esto la convierte en uno de los momentos más comprometidos de la anestesia general. No se trata de revertir todos los efectos, la analgesia debe mantenerse en el periodo postoperatorio. Sin embargo, y puesto que dicha analgesia se logra mediante opioides, es necesario mantener unas concentraciones plasmáticas que eviten el dolor sin producir depresión respiratoria. en el caso de hipnosis al cesar la administración del hipnótico, bien sea inhalatorio como endovenoso, se producirá en el paciente una vuelta progresiva del estado de vigilia. Mientras que en la inducción analgesia, el paciente deberá tener una buena analgesia, tomando en cuenta que los opiáceos producen sedación y depresión respiratoria, lo que podría impedir la recuperación. En cuanto a la relajación muscular se debe considerar que al momento de retirar los fármacos hipnóticos se debe estar seguro que no exista relajación muscular, pues produce situaciones de angustia en el paciente.

Tabla 4 Fármacos utilizados en anestesia general

Anestésicos endovenoso	Anestésicos inhalatorios	Opioides	Bloqueantes neuromusculares
Barbitúricos	Óxido nítrico	Alfentanilo	Succinilcolina
• Tiopental	Halogenados:	Fentanilo	Atracurio
• Metohexital	• Desflurano	Remifentanilo	Cisatracurio
• Pentobarbital	• Sevoflurano		Rocuronio
Benzodiazepinas	• Enflurano		
• Diazepam	• Isoflurano		
• Midazolam	• Halotano		
• Ketamina			
• Etomidato			
• Propofol			

Fuente: (Papaceit, 2006)

Sedación

Es un estado de sopor o adormecimiento que puede ser revertido con un estímulo suficiente, Garrido y Vara(2014) la definen como un “nivel mínimamente deprimido de la conciencia, producido por un método farmacológico que conserva la capacidad para mantener por uno mismo y de forma continuada la vía aérea y responder de modo apropiado a la estimulación física y órdenes verbales” (p.87).

Se logra con el uso de ansiolíticos (benzodiazepina) asociados o no a mórnicos, además con dosis reducidas de hipnóticos.

Anestesia loco-regional

Consiguen la insensibilidad total de la zona quirúrgica sin comprometer el control de las funciones mentales ni de los reflejos respiratorios. Se intenta reducir la utilización de anestésicos generales, que en su gran ma-

yoría son cardiodepresores, así como evitar el manejo de la vía aérea, y disminuir la presencia de efectos secundarios tan frecuentes como son las náuseas y vómitos postoperatorios. Se clasifican, según (Garrido & Vara, 2014), en:

- Bloqueo central: El bloqueo central (raquianestesia, anestesia epidural y caudal) condiciona un bloqueo simpático que se refleja en muchas ocasiones con bradicardia e hipotensión. La técnica epidural consiste en depositar el anestésico local entre el ligamento amarillo y la duramadre (espacio epidural o extradural). Al ser un espacio virtual, el anestésico no tiene que difundir en un medio líquido por lo que no influye tanto la osmolaridad de la solución anestésica pero sí la posición del paciente. La anestesia caudal tiene las mismas características que la anestesia epidural, diferenciándose de la anterior en el lugar de abordaje, ya que se utiliza el hiato sacro. En la raquianestesia, el anestésico se deposita en el espacio subaracnoideo. Se necesitan altas concentraciones de anestésico local y se consigue una rápida instauración de la anestesia.
- Bloqueos de grandes troncos nerviosos y de nervios periféricos: técnicas que menos repercusión tienen en cuanto a la estabilidad clínica-hemodinámica en el paciente, ya que se utilizan bloqueos periféricos, ya sean grandes troncos nerviosos o bloqueos de nervios periféricos. La repercusión hemodinámica que provocan sólo se circunscribe a la zona anestesiada, los miembros o regiones corporales vasodilatación, calor y bloqueo sensitivo motor y táctil excepcionalmente pueden desencadenar implicaciones a nivel general en caso de sobrepasar las dosis tóxicas de anestésicos locales, si se realizan inyecciones intravasculares accidentales, o si hay una fuga de anestésico local hacia el espacio raquídeo, como puede suceder en un bloqueo del plexo braquial a nivel i interescalénico, incluso en los bloqueos oculares.
- Anestesia perivenosa: en esta técnica se coloca el anestésico local en una extremidad, a la que previamente se le practica una isquemia

que se mantiene con el uso de un manguito situado a nivel proximal

- Anestesia local por infiltración: es la técnica de elección en cirugías circunscritas a una zona pequeña y que normalmente no implique planos profundos. La infiltración de anestésico local es intradérmica o subcutánea y puede ser utilizado cualquier anestésico local, eligiendo uno u otro según la duración del proceso a realizar.

Anestésicos locales más usados en las diversas técnicas de anestesia locoregionales.

- Procaína
- Lidocaína
- Mepivacaína
- Prilocaína
- Bupivacaína
- Tetracaína
- Etidocaína
- Ropivacaína

Anestésicos locales

Los anestésicos locales actúan sobre receptores de membrana disminuyendo la permeabilidad del canal de Na voltaje-dependiente, lo cual produce un bloqueo reversible de la capacidad de formación del potencial de acción y por consiguiente de la transmisión del impulso nervioso. Este bloqueo no se acompaña de alteraciones en la repolarización o en el potencial de reposo.

Anestesia por infiltración

Se realiza a nivel subcutáneo con alguna de las siguientes técnicas

- Habon, lineal en avance o retirada, angular, perifocal, elíptica, en abanico, en rombo, cónica, en pirámide, y multidireccional.
- Aspirar con la jeringuilla siempre antes de introducir la medicación, para evitar que el medicamento entre en el torrente sanguíneo.

Condiciones de los medicamentos anestésicos

Los anestésicos que se empleen en cirugía menor deberán reunir las siguientes características:

- Efectos tóxicos mínimos o nulos en las esferas neurológicas, cardiovasculares, hepáticas y renales.
- Nula teratogenicidad.
- Rápido metabolismo hepático y/o renal. Sin efectos acumulativos ni de redistribución.
- Inicio de acción rápido: desde segundos (anestésicos endovenosos) hasta de 10 minutos (anestésicos locales), efectos intermedios (anestésicos inhalatorios) que pueden ser de 3 a 5 minutos.
- Máxima duración de acción: de 10 minutos (agentes endovenosos e inhalatorios) hasta 90 minutos
- Eliminación rápida por las vías pulmonares, renales o alternas en un máximo de tiempo que no exceda las 4 horas después de su administración.
- Ausencia de metabolitos activos.
- Que proporcionen analgesia residual postoperatoria

- Que tengan antagonistas farmacológicos.
- Que no produzcan efectos colaterales postanestésicos, tales como náuseas, vómitos, excitación, delirio, alucinaciones, fenómenos alérgicos, confusión mental, depresión respiratoria, etc.

Cuidados anestésicos monitorizados y criterios de recuperación

En muchos procedimientos ambulatorios el anestesiólogo es requerido para controlar los signos vitales del paciente, para el diagnóstico y tratamiento urgente de los problemas que pudieran surgir. Estos cuidados suelen estar acompañados de un mayor o menor grado de sedación, para el cual los fármacos más utilizados son benzodiazepinas, opioides, dosis subanestésicas de ketamina, etomidato, propofol, barbitúricos e incluso bajas concentraciones de anestésicos inhalatorios, mediante uno o varios fármacos combinados.

Así mismo, la vigilancia y la observación tras procedimientos quirúrgicos son preceptivas, se realizará de modo que garantice la seguridad del paciente y será determinado por el tipo de anestesia o sedación, el procedimiento, y la condición general del paciente.

La recuperación y alta se llevará a cabo por parte del personal que atendió al paciente durante el procedimiento. Una vez finalizada la prueba se dispondrá de cubículos monitorizados para la valoración postanestésicas.. La vigilancia es encomendada a personal de enfermería sólo cuando el paciente está consciente, responde a órdenes verbales, mantiene buen patrón respiratorio y saturación.

Tratamiento del dolor

El dolor se define como una experiencia multifactorial, sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión tisular real o potencial, o

que se describe con las características propias de dicho daño. En el periodo postoperatorio la agresión quirúrgica es predecible, así como la duración del dolor que se circunscribe a las primeras 48- 96 horas. El tratamiento correcto del dolor se considera un derecho fundamental del paciente, así como un indicador de buena práctica clínica y calidad asistencial.

Actualmente, en analgesia postoperatoria existe consenso científico sobre la eficacia clínica de la analgesia multimodal. En este sentido, se proponen las siguientes estrategias para tratar el dolor.

- **Analgesia pre-emptive:** Es la intervención precoz y continúa para prevenir alteraciones en el procesamiento central (la sensibilización) mediante la administración de fármacos. Existen tres posibles acepciones: 1) la analgesia que se inicia antes de la cirugía, 2) analgesia que previene la sensibilización central originada en la lesión incisional, es decir que cubre únicamente el intraoperatorio, y 3) la analgesia que se prolonga al postoperatorio inicial previniendo la sensibilización central que se origina tanto por la lesión incisional como por la respuesta inflamatoria. Se considerará como un tratamiento que intenta prevenir la sensibilización y cambios neuronales centrales promovidos por la lesión quirúrgica y que se inicia antes de la incisión y se prolonga hasta el periodo postoperatorio inicial
- **Analgesia preventiva:** Aquella medida que reduce el dolor y el consumo de analgésicos postoperatorios respecto a otro tratamiento o a la ausencia de tratamiento durante un periodo que excede el efecto de los fármacos. Su eficacia significaría que se está controlando la sensibilización en el postoperatorio, es decir, la hiperalgesia secundaria.
- **Terapia según procedimiento:** Se sugiere de forma específica según el procedimiento. La estrategia descritas consisten en abarcar todo el proceso (pre-intra-posto-peratorio) y la elección del tratamiento analgésico dependerá del tipo de intervención, no tanto de la mag-

nitud o del tamaño del trauma, como de las consecuencias esperables de la cirugía.

Por otra parte, la evaluación del dolor constituye una variable más a registrar durante el periodo postoperatorio. Esta información va a venir dada por el paciente, siendo el único indicador fiable en la valoración de la existencia y de la intensidad del dolor. Las características más importantes que debe tener un método de valoración son:

- **Aplicabilidad:** facilidad de uso sin entrenamiento especial.
- **Fiabilidad:** independientes del evaluador y del paciente.
- **Validez:** permite obviar elementos semiológicos de confusión como estrés, ansiedad o depresión.
- **Versatilidad:** que pueda ser aplicada a cualquier persona.

Uniformidad:

- **Idoneidad:** apropiada a cada paciente según su desarrollo físico, psíquico, emocional o cognitivo.
- **Sensibilidad:** valorar las variaciones analgésicas, es la más deseable en el ámbito clínico, definida como la capacidad para detectar variaciones en la intensidad del dolor.

CAPÍTULO III

CIRUGÍA MENOR PROGRAMADA



La cirugía menor en la Atención Primaria se caracteriza por los procesos que requieren procedimientos quirúrgicos u otras intervenciones sencillas, que se realizan en tejidos superficiales. Generalmente, precisan anestesia general o local y tienen escaso riesgo y complicaciones postquirúrgicas. En este apartado trataremos las cirugías menores en patologías que suelen presentarse en este nivel del sistema de salud. Concretamente se presentarán lesiones dermatológicas, en ginecología y obstetricia, ortopedia y traumatología y por último urología.

Lesiones dermatológicas

La piel

La piel es un órgano destinado a mantener la forma del cuerpo, establecer relaciones sensoriales con el medio ambiente y protegerlo de las agresiones externas. Además es responsable de la homeostasis y la termorregulación. También es el reflejo de enfermedades sistémicas. Además, es un órgano complejo y extenso y complejo. Su extensión depende de la talla y peso de cada individuo.

Desde el punto de vista embriológico la piel se compone en:

- Epidermis y anejos cutáneos, que son derivados del ectodermo y es la más superficial
- Dermis con la grasa subcutánea, que son derivados del mesodermo. Es la capa media
- Hipodermis o tejidos subcutáneos. La parte más profunda de la piel

Las terminaciones nerviosas de la piel y los melanocitos de la epidermis son derivados del neuroectodermo.

Epidermis

Es la parte más extensa de la piel y está constituida por un epitelio escamoso que tiene un grosor de 0,4 a 1,5 mm. Está formada por 5 capas y en ella se encuentra cuatro tipos celulares: queratocitos, melanocitos, células de Langerhans y células de Merkel.

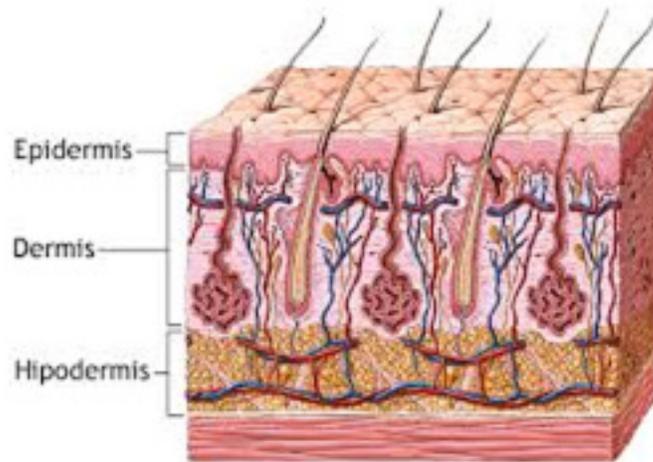


Figura 14: Estructura de la piel

Los queratinocitos son las células mayoritarias, germinan en estrato basal de la epidermis y van ascendiendo formando los estratos espinoso, granuloso, lúcido (solamente en palmas y plantas) y córneo, a medida que se produce este ascenso el queratinocito va aumentando su contenido en queratina hasta que la célula se aplanan, muere y finalmente se desprende, este ciclo o tiempo de tránsito epidérmico dura unos 30 días.

Dermis

Es la capa intermedia. Constituye el 95 % del espesor total de la piel. Alcanza su máximo espesor en la espalda, donde puede llegar a ser 30 veces más gruesa que la epidermis. Esta capa contiene los vasos sanguíneos,

nervios, glándulas y folículos pilosos.

Está constituida por tejido conectivo formado por la sustancia fundamental, fibras de colágeno y elastina en las que se encuentran los fibroblastos, vasos sanguíneos, linfáticos y nervios. La sustancia fundamental está compuesta por glucosaminoglicanos, ácido hialurónico, condroitinsulfato y dermatansulfato, que embeben gran cantidad de agua formando un gel. Los elementos celulares de la dermis son los fibroblastos, mastocitos (células cabadas) y células fagocíticas (macrófagos, histiocitos). Además, constituye el sostén de la epidermis. Puede dividirse en dos capas, papilar y reticular. La dermis papilar es la capa más superficial, limita superiormente con la epidermis y rodea a los anejos cutáneos. La dermis reticular es la capa más profunda, está formada por haces de fibras de colágeno más gruesas que las de la dermis papilar y limita inferiormente con el tejido celular subcutáneo denominado también hipodermis o panículo adiposo.

Hipodermis o tejido subcutáneo

Representa el estrato más profundo de la capa corporal exterior. Está compuesto por tejido conjuntivo laxo y no representa una delimitación pronunciada con el cutis. En las profundidades se une a las fascias musculares. Dejando de lado algunos pocos lugares del cuerpo, en la totalidad de la hipodermis se puede almacenar tejido adiposo, que cumple funciones aislantes, de almacenamiento. Proporciona movilidad a la piel y moldea el contorno del cuerpo. En esta capa se encuentran las terminaciones nerviosas llamadas corpúsculos de Pacini, que son sensibles a la presión.

Lesiones elementales de la piel

El proceso de diagnóstico de las enfermedades de la piel es similar a los procesos patológicos seguidos para otros órganos, la información diagnóstica es recogida por medio de la anamnesis, la exploración física y de

pruebas complementarias sí es requerida. La exploración física comprende el examen de la piel, las mucosas, el pelo y las uñas. Esta exploración equivale a leer, identificar y describir las lesiones presentes en el paciente.

Ahora bien, las lesiones elementales de la piel se caracterizan por ser primarias o secundarias.

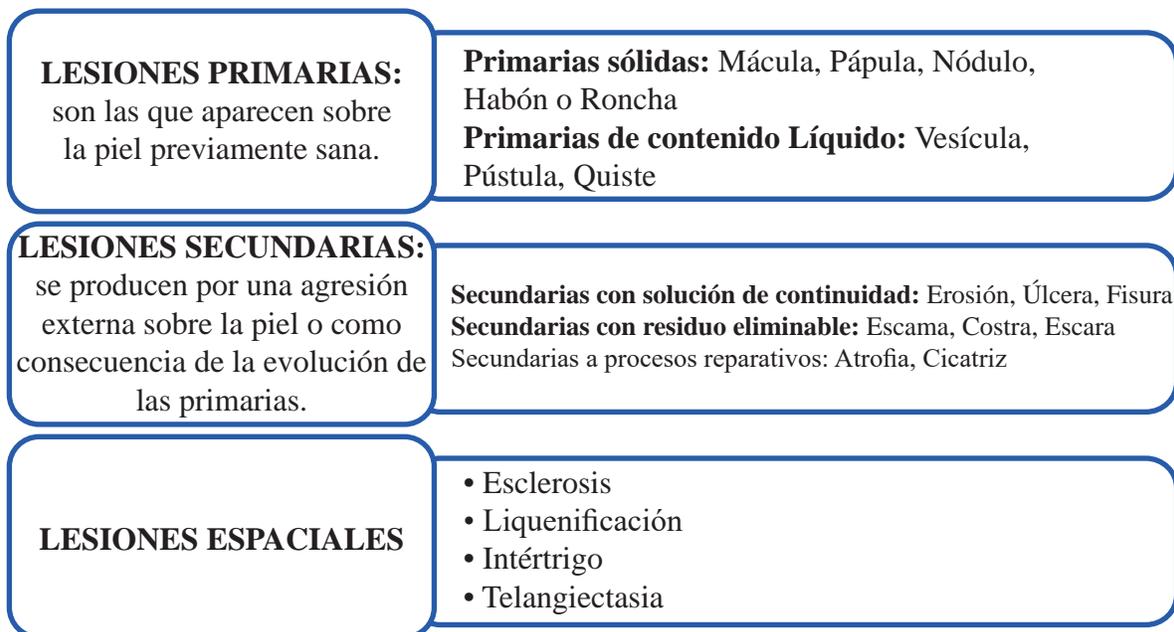


Figura 15: Lesiones elementales de la piel

Técnicas quirúrgicas de extirpación dermatológicas

Las técnicas quirúrgicas más comunes para la eliminación parcial (biopsia diagnóstica) o completa (extirpación terapéutica) de lesiones cutáneas en Atención Primaria serán realizadas por el médico de familia si tiene un diagnóstico clínico bien establecido y considera que está indicada la extirpación de la lesión, eligiendo la técnica más apropiada al caso según su tamaño y naturaleza que determina su nivel de afectación cutánea. De acuerdo Pitarch & Batalla(2012) las técnicas más comunes en cirugía menor, son:

- **Escisión por afeitado:** Técnica rápida y sencilla para extirpación completa de determinadas lesiones cutáneas que sobre salen de la piel de pequeños tamaños. Puede realizarse bajo anestesia tópica. Se procede afeitando la masa con un bisturí nº 15 usado en paralelo a la superficie cutánea o usando un instrumento quirúrgico específico para este fin como la cureta, que permite profundizar algo más en el espesor de la piel. Ambos instrumentos deben eliminar sólo las capas cutáneas más superficiales (epidermis y dermis superior) para permitir la reepitelización posterior de la zona sin secuelas cicatrízales. Para evitar cortes incontrolados se debe estabilizar la piel, tensando su superficie con la mano no dominante. Tras la extirpación se realiza hemostasia por compresión, aplicación de hemostáticos o electrocoagulación según disponibilidad. La zona no precisa ninguna sutura.

Este procedimiento se realiza con la finalidad de eliminar lesiones con abultamiento epidérmicas.

- **Incisión cilíndrica:** Técnica que se realiza para la eliminación de pequeñas piezas de piel que incluyen todas las capas cutáneas. Consiste en extirpar un bloque cilíndrico de piel con bisturí puch de 2 a 8 mm de diámetro. El procedimiento comienza con una piel anestesiada, la cual se debe tensar en sentido perpendicular a las líneas de tensión cutáneas de la zona, introducir el puch de forma vertical a la piel con un movimiento de rotación y eliminar la pieza cutánea cortada, el defecto cutáneo resultará elíptico y fácil de curar con 1 o 2 puntos sueltos en su diámetro menor.
- **Escisión elíptica o fusiforme:** Técnica que se realiza para la eliminación de lesiones cutáneas mayores o más profunda, es un procedimiento que logra un cierre primario sencillo y estético. Tras preparar y anestesiar la zona, se parte de una planificación de un ojal de incisión correcto, el cual se logra pintando en la piel un huso elíptico con una relación largo-ancho de 3:1., el corte de ojal se hará con pequeñas hojas de bisturí del N° 15, de corte delicado y preciso. La mano no dominante debe tensar la zona de corte para lograr una incisión sin irregularidades. La hoja debe profundizar

todas las capas de la piel de una sola pasada exponiendo el tejido celular subcutáneo tras su paso por la piel, además debe mantener una posición perpendicular a la superficie cutánea durante todo su trayecto de corte para evitar la producción de bordes biselados que no confrontarían bien durante la sutura. La separación de las adherencias de la base de la pieza cutánea a la grasa subcutánea se realiza con una tijera o bisturí, mientras se tracciona de un extremo del huso con unapinza o mosquito, sin deteriorar la lesión.

- **Electrocirugía:** Emplea la corriente eléctrica, especialmente de alta frecuencia, para tratar lesiones de piel, y sus efectos dependen de la densidad de la corriente, la forma de la onda y el voltaje.

Lesiones epidérmica

Las lesiones epidérmicas más comunes a tratar en Atención Primaria, concretamente en cirugía menor, son aquellas lesiones superficiales, entre las que se encuentran:

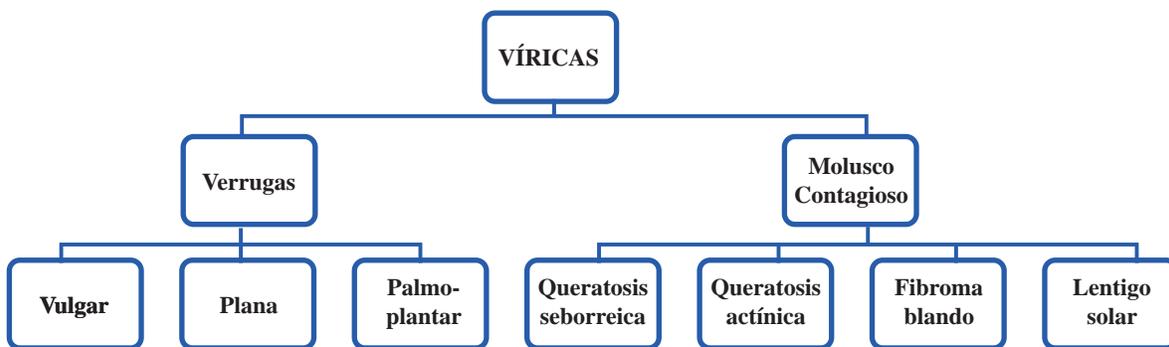


Figura 16: Lesiones epidérmica atendidas en Atención Primaria

Para su tratamiento usualmente se realizan a través de las siguientes técnicas

- Escisión tangencial
 - Afeitado
 - Curetaje

- Destrucción
 - Crioterapia
 - Fulguración

Es de resaltar que tanto los procedimientos como el tratamiento de las lesiones epidérmicas que a continuación se estudiarán se siguió el protocolo para cada una de ellas de Pitarch & Batalla, (2012).

Verruga vulgar: Aparecen como lesiones solitarias y con tendencia a formar grupos o placas confluentes de diversos tamaños. La región anatómica con mayor afección suele ser el dorso de las manos; sin embargo, pueden aparecer en cualquier otra zona, principalmente en áreas expuestas a traumatismos. No producen síntomas, pero son dolorosas cuando se fisuran, sobre todo en la región periungueal.



Figura 17: Verruga vulgar

Procedimientos

Diagnóstico

Para realizar el diagnóstico de las verrugas vulgares es necesario realizar una exploración física e historia clínica completa, ya que sólo puede diagnosticarse en base a la observación de las lesiones. El diagnóstico

diferencial debe realizarse con otras neoplasias, tanto malignas como benignas, por lo que se sugiere realizar una biopsia, ya que de esta manera es posible llegar al diagnóstico.

- Claves clínica:
 - Pápula hiperqueratósica
 - Etiología viral: VHP
 - Contagiosas
 - Zonas descubierta
- Tratamiento
 - Tratamiento de elección: crioterapia (durante 5-30 segundos)
 - Alternativa: queratolíticos (ácido salicílico al 40 -60% en vaselina en aplicación tópica diaria; ácidosalicílico+ácido láctico 16,7% en colodión flexible)

Verruga plana: Son pápulas color piel o rojizas, de superficie lisa, de 1 a 4 mm, ligeramente sobreelevadas, con escamas mínimas, localizadas con frecuencia en el dorso de las manos, brazos, piernas o cara, y a menudo alineadas.



Figura 18: Verruga plana

Procedimientos

- Claves clínica:
 - Pápula plana, lisas

- Color amarillo-marrón
 - Etiología Viral: VPH
 - Generalmente en caras y manos en niños y jóvenes
- Tratamiento
 - Tratamiento de elección: crioterapia suave, o tretinoína en aplicación diaria (0,025%-0,05%)
 - Alternativa: imiquimod (aplicar tres noches por semana)

Molusco contagioso: Es una infección de curso benigno, generalmente autolimitada. Es causada por un poxvirus ADN, que luego de un período de incubación de 2 a 7 semanas produce lesiones pápulo y/o nodulares umbilicadas, color piel normal de 1 a 2 milímetros de diámetro, únicas o múltiples. Se localizan más frecuentemente en la cara, el tronco y los grandes pliegues, observándose también en mucosa oral, los labios y la conjuntiva. Cuando esta última se encuentra comprometida y la lesión por molusco asienta en el borde libre de los párpados puede inducir blefaritis y/o queratoconjuntivitis traumática, comportándose como un factor mecánico o cuerpo extraño.



Figura 19 :Molusco contagioso

Procedimientos

- Claves clínica:
 - Infección por Poxvirus
 - Pápulas umbilicada

- Materilacrárneo en el interior
- Muy contagioso
- Tratamiento
 - Tratamiento de elección: curetaje (Lo ideal es colocar una anestesia local bajo un parche oclusivo 30 minutos previo al procedimiento)
 - Alternativa: crioterapia. KOH al 10% en solución acuosa.

Queratosis seborreica: Es el tumor benigno epidérmico más frecuente en adultos y ancianos; se localiza en cara y tórax. Se caracteriza por neofor-maciones queratósicas pigmentadas o un poco verrugosas, bien limitadas, cubiertas de una escama grasosa que se desprende con facilidad.



Figura 20: Queratosis seborreica

Procedimientos

- Claves clínica:
 - Las lesiones predominan en cara y tórax, pero pueden verse en cualquier sitio, incluso en los genitales, con excepción de las palmas de las manos y plantas de los pies.
 - Superficie verrucosa y fisura
 - Color pardo-marrón.

- Tratamiento
 - Tratamiento de elección: Fulguración con bisturí eléctrico y/o curetaje
 - Alternativa: crioterapia.

Queratosis actínica: La queratosis actínica aparece en áreas expuestas a la luz en adultos como resultado de una proliferación y diferenciación anómala de queratinocitos epidérmicos. El principal agente etiológico es la exposición crónica a radiaciones ultravioleta, sobre todo solares. La queratosis actínica se manifiesta como maculas o pápulas eritematosas, que progresivamente se recubren de una escama adherente que al desprenderse deja una erosión superficial; y se acompaña de otros signos de daño solar, como lentigos, telangiectasias sobre todo en la cara, dorso de manos y cuero cabelludo. La queratosis actínica es reconocida como lesión pre neoplásica epidérmica con riesgo de progresión a carcinoma epidermoide o basocelular; el riesgo de degeneración maligna se estima en 10 a 20%. El diagnóstico diferencial es con la queratosis seborreica, psoriasis, poroqueratosis, lupus eritematoso discoide y sobre todo con el carcinoma epidermoide.



Figura 21: Queratosis actínica

Procedimientos

- Claves clínica:
 - Lesiones epidérmicas premalignas
 - Mácula eritematosa con superficie áspera

- Zonas de exposición solar crónica
- Tratamiento
 - Tratamiento de elección: crioterapia
 - Alternativa: 5-fluracido 5%, imiquimod, diclofenaco sódico al 3%, terapia imagedmica, electrocirugía

Fibroma blando: Son lesiones blandas, pedunculadas, benignas, no contagiosas, de color marrón o café oscuro, que se localizan en diferentes regiones del cuerpo, especialmente en áreas de roce como cuello, axilas, ingle o cintura. Por lo general no producen síntomas y su tamaño varía entre pocos milímetros hasta un centímetro. Son muy móviles y cuando se irritan por el roce con el vestido suelen inflamarse o producir molestias. Son más frecuentes después de los 40 años, pueden presentar crecimiento y aumentar en número progresivamente sin transformarse en lesiones malignas.



Figura 22: Fibroma blando

Procedimientos

- Claves clínica:
 - Acrocordón, fibroma péndulo
 - Tumor dérmico pediculado, blando y filiforme

– Párpados, cuello y axila

- Tratamiento

- Tratamiento de elección: afeitado y electrodesecación o aplicación de agentes hemostáticos como nitrato de plata/ácido tricloroacético 30% solución de Monsel (sulfato férrico 20%)

- Alternativa: crioterapia

Léntigo solar: Un lentigo es una mácula pigmentada, circunscripta, con pigmentación homogénea o variegata con un color que oscila entre el marrón y el negro; con una superficie plana o deprimida y, en ocasiones, con pequeñas arrugas, rodeada de piel de aspecto normal.

Con el tiempo aumentan en número y tamaño y a veces se forman placas. Puede ser una lesión única o múltiple y es inducida por fuentes naturales o artificiales de luz ultravioleta.



Figura 23: Léntigo solar

Procedimientos

- Claves clínica:

- Mácula (mancha) pardo megruzca

- Zonas de imagenexposición crónica

- Tratamiento
 - Tratamiento de elección: crioterapia, lase
 - Alternativa: despigmentantes, prevención con imagenprotectores

Lesiones dérmica

En la Atención Primaria las lesiones dérmicas más comunes son:



Figura 24: Lesiones dérmicas atendidas en Atención Primaria

•**Nevus melanocíticos:** Son lesiones circunscritas del sistema melanocitario cutáneo y se definen como la proliferación benigna de melanocitos. Suelen presentarse como una lesión marrón cuya intensidad (oscuro o claro) depende del tipo de nevus, la pigmentación basal del paciente, su localización anatómica, la edad, y los antecedentes de exposición a radiaciones ultravioletas. Con el paso de los años pueden perder color y acabar presentando el color de la piel normal. Se componen de células névicas, que son melanocitos con escasas dendritas que se agrupan formando teclas (pequeños grupos de células névicas). Con el paso de los años, las células névicas migran de la unión dermoepidérmica a capas más profundas de la dermis, variando su morfología. Se dice que las células maduran y pasan de ser células epitelioides (grandes y poligonales), a linfocitoides (pequeñas y redondeadas) y finalmente neuroides (fusiformes). Se pueden clasificar en tres grupos fundamentales.

•**Nevus melanocíticos adquiridos:** son neoplasias benignas producidas por la proliferación de células névicas o nevocitos, melanocitos modificados que pierden su forma dendrítica y tienden a retener pigmento atendiendo a la distribución de las células névicas, a nivel histológico, se establecen tres categorías de nevus bien definidas: nevus juntural, nevus compuesto y

nevus intradérmico.

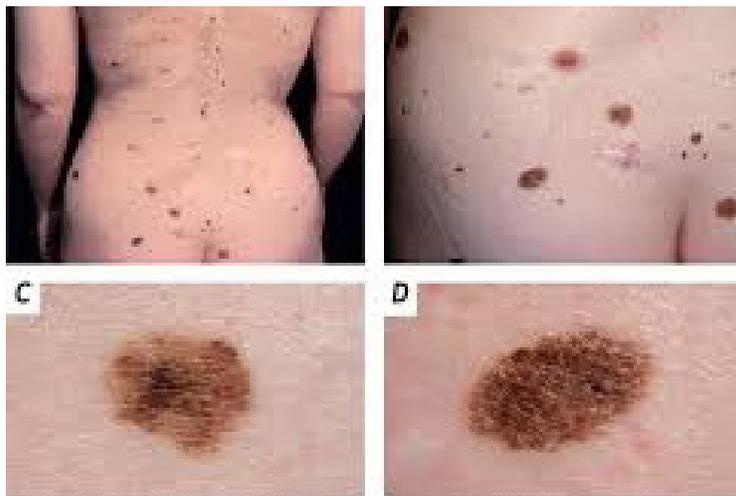


Figura 25: Nevus melanocíticos adquiridos

•**Nevus melanocítico atípico:** son lesiones intermedias, tanto clínica como histológicamente, entre los Nevus melanocítico y la fase de crecimiento radial de un melanoma maligno. Pueden ser un predictor independiente del riesgo de melanoma. Además, son lesiones que permanecen estables y no cambian de color ni de forma, ni aumentan de tamaño con rapidez, a diferencia de los melanomas, que cambian de tamaño, morfología y color. Sus características clínicas están definidas por una morfología asimétrica. El diagnóstico puede hacerse clínicamente; sin embargo, cuando es difícil distinguirlos de los melanomas, es necesario recurrir a la biopsia.



Figura 26: Nevus melanocítico atípico

- **Nevus melanocítico congénito:** Existen criterios histológicos para definir los nevos congénitos, que son constantes en los nevos medianos y gigantes, pero inconstantes, en los pequeños. Estos parámetros son: las células névicas que se ubican profundamente en la dermis, llegando a hipodermis, músculo, y a veces hueso; hay infiltración de anexos, estructuras vasculares y nervios de la piel; hiperplasia melanocítica intraepidérmica y de la unión dermo-epidérmica, con caracteres displásicos y anomalías nucleares; y, coexistencia de diferentes patrones celulares: fusiforme, epitelioide y neuroide.



Figura 27: Nevomelanocítico congénito gigante en cara

- **Melanoma Maligno:** Es un tumor maligno derivado de los melanocitos y constituye el tercer tipo más frecuente de cáncer de piel. La forma clínica en que se presenta un melanoma maligno depende fundamentalmente de su patrón de crecimiento. La gran mayoría presenta inicialmente una fase de crecimiento radial y posteriormente, se agrega una fase de crecimiento vertical. La primera consiste en una proliferación celular intraepidérmica, que se extiende lateralmente y clínicamente se observa como una lesión plana. La fase vertical se refiere a un crecimiento hacia la dermis, y en consecuencia, hacia la vecindad de estructuras vasculares y linfáticas aumentando la probabilidad de

metastizar . La relación entre la duración de las fases clínicas radial y vertical, determina la forma clínica; por ejemplo, si la fase radial es mínima y la fase vertical predomina, la forma clínica será nodular.

Tabla 5 ABCD del nevus clínicamente atípico

A	Asimetría	Lesión asimétrica cuando no hay eje la divide en dos porciones iguales o superponibles
B	Bordes	Irregulares, geográficos, mellados
C	Colores	Coloración abirragada. Un nevus común suele tener coloración homogénea y/o simétrica, pero el melanoma suele ser multicolor, siendo característicos el color negro pero también diferentes tonalidades de marrón e incluso rosado o blanco.
D	Diámetro	> 6mm de diámetro
E	Evolución	Cambio recientes en alguna característica del nevus o aparición de una lesión pigmentada de rápido crecimiento

Fuente: (Schwartz, 2011)



Figura 28: Melanoma maligno

La extirpación profiláctica de los nevus debe valorarse de forma individual y de forma generalizada en un paciente con múltiples nevus atípicos. Se procederá con aquellas lesiones más sospechosas o que tengan un aspecto diferente al resto. Las técnicas de extirpación de tumores melanocíticos son la técnica del afeitado o la escisión elíptica o fusiforme.

Lesiones subdérmicas

Las lesiones subdérmicas programadas en cirugía menor más frecuen-

tes son los quistes y los lipomas.

• **Quistes cutáneos:** Es una cavidad contenido líquido o semisólido revestida por epitelio. En general los quistes cutáneos se hallan revestidos por un solo tipo de epitelio, el cual suele ser en la mayoría de los casos de tipo escamoso estratificado. Existen algunos casos en que se pueden presentar más de un tipo de epitelio de revestimiento y en ese caso se denominan híbrido. Se presentan como tumoraciones esféricas tensas, adheridas a la piel. Se localizan en cualquier parte del cuerpo, pero con mayor frecuencia en cara, cuello, cuero cabelludo, pabellones auriculares, cuello y espalda.

Los tipos de quiste más frecuentes son:

- Quistes epidérmico
- Quiste tricolemal o triquilémico (lobanillo)
- Quistes sebáceos o esteatocitoma
- Quistes demoide, pilar o pilonidal

Técnica

- Delimitar el quiste.
- Pintar un huso estrecho sobre la superficie, siguiendo las líneas de tensión cutáneas
- Aplicar anestesia alrededor del quiste.
- Incisión del huso de piel sin llegar a cortar la cápsula del quiste.
- Se tracciona el borde del huso con un mosquito y se direcciona la cápsula del quiste con tijera curva o mosquito, ayudándose con un separador hasta eliminar las uniones a los tejidos circundantes y extraer completa la tumoración.
- Hemostasia y suturar los puntos sueltos reabsorbibles de la dermis.

• **Lipomas:** Se definen como un tumor de lento crecimiento, graso, no epitelial, benigno en la mayoría de los casos. Estos tumores pueden ser múltiples o solitarios. A pesar de desarrollarse de preferencia en una loca-

lización subcutánea pueden aparecer en otras zonas del cuerpo, por ejemplo, en relación a órganos profundos como órganos abdominales, intramusculares, cavidad oral, canal auditivo interno, tórax, etc. Se componen de adipocitos organizados en lóbulos, cubiertos por una capa fibrosa de tejido conectivo, dándole la característica de encapsulado. Existen variantes, entre las cuales figuran los angioliomas que consisten en lipomas que coexisten con crecimiento vascular, los que generalmente llegan a ser dolorosos y aparecen justo después de la pubertad. Ya que son colecciones de grasa bien delimitada en el tejido subcutáneo, su eliminación es sencilla según el tamaño y localización.

Técnica

- Se pinta una línea de incisión, una vez delimitado el lipoma, siguiendo las líneas de tensión.
- Se utiliza anestesia local alrededor del lipoma, utilizando la técnica de infiltración
- Se incide la piel hasta el tejido celular subcutáneo
- Con uno o varios mosquitos, se pinza el lipoma y se tracciona a la vez que se realiza una comprensión desde los laterales de la herida
- Hemostasia y sutura con puntos sueltos reabsorbibles en tejido subcutáneos
- Suturar la piel y colocar vendas .

Ginecología y obstetricia

Como parte de la práctica integral de la Atención Primaria en Salud a la mujer, la ginecología ha permitido desarrollar métodos médicos de tipos epidemiológicos y preventivos asociados a la salud ginecológica apoyados con el especialistas en ginecología. A continuación se señala algunas competencias del ginecólogo en la Atención Primaria de Salud:

- Controla la evaluación integral del paciente aplicando el método

clínico y el examen ginecológico

- Se prioriza la atención de aquellas mujeres que presenten dolores abdominales agudos y de ser necesario se asesora de un especialista o remitirá al paciente a un nivel de atención superior.
- Al realizar el análisis ginecológico, identificará los factores de riesgo y/o afecciones ginecológicas que permitirá elaborar un plan de acción.
- Será el responsable de la consulta de riesgo reproductivo y planificación familiar.
- Garantizar a las mujeres que así lo necesitan, una atención especializada.

Procedimientos mínimos

- Documentos
 - Historia clínica individual
 - Tarjeta de citología
 - Historia clínica familiar
- Requerimientos
 - Consultorios con requisitos mínimos de privacidad, iluminación, ventilación, etc
- Mobiliario e instrumental y equipos mínimos necesarios
 - Espéculos
 - Guantes
 - Dispositivos intrauterinos
 - Pinzas de cuello, de anillo y portagasas
 - Aplicadores y espátulas de Ayre

Dilatación y legrado del útero

Procedimiento quirúrgico que consiste en el raspado de la mucosa o membrana que recubre al útero con el fin de eliminar tejido del útero o del endometrio, mediante la utilización de instrumentos que permiten eliminar

la capa endometrial y/o los tejidos derivados del trofoblasto, cuando la paciente está o ha estado recientemente embarazada.

Tipos de legradouterino

Obstétrico: Se realiza para suspender un embrazo temprano y/o para limpiar la cavidad después de un aborto incompleto, después del parto o cesárea.

Ginecológico: Que se realiza en la mujer que no está embarazada o no tiene patología relacionada directamente con la gestación.

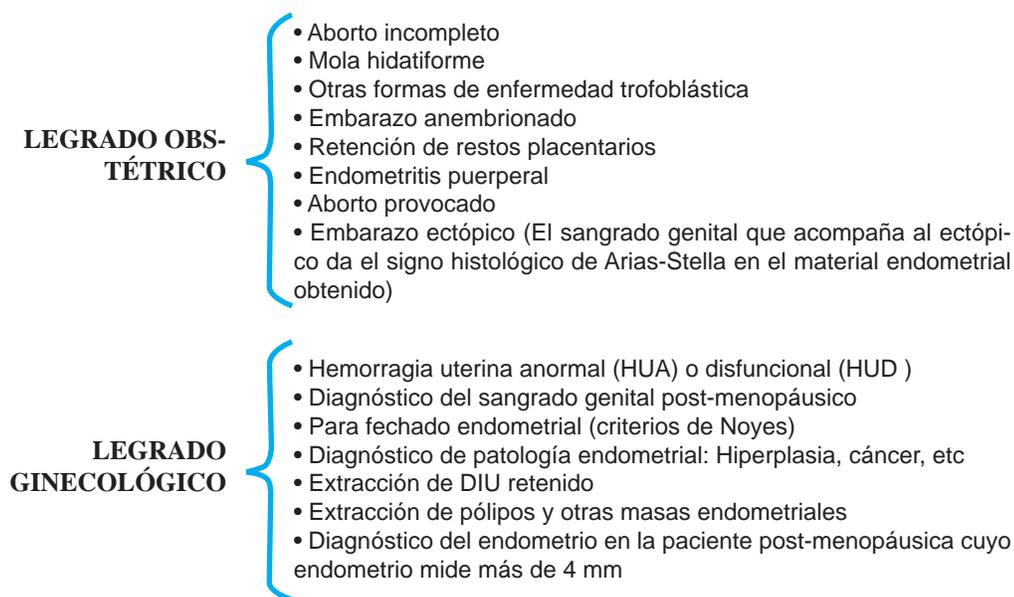


Figura 29: Tipo de legrado uterino

Procedimiento

1. Historia clínica
2. Cuidados preoperatorios
 - Hemograma completo y análisis de orina
 - Electrocardiograma
 - Estudios de la coagulación y radiografía del tórax
 - Verificar el estado del embarazo
 - Aplicación una prueba de embarazo en orina y mediante ecografía.

- Se aconseja aplicar un enema para evacuar las heces de la bóveda rectal. La vejiga también debe vaciarse antes de entrar al quirófano.
- 3. Consentimiento informado
La paciente deberá presentarse en ayuno mínimo de 8 horas
- 4. Procedimiento de anestesia general
- 5. Material y equipo
 - Juego de curetas uterinas cortantes
 - Juego de curetas romas
 - Pinzas Foerster recta
 - Pinza Foerster curva
 - Pinza Bozemasn curvas
 - Cureta para biopsia
 - Histerotomo
 - Separador vaginal Doyen
 - Especulo vaginal mediano
 - Eséculo vaginal grande
 - Cubeta de acero inoxidable

Pasos principales

- Exposición vaginal
- Tracción del cuello uterino
- Medición profundidad uterina
- Dilatación
- Legrado
- Curación

Protocolo

- Posición del paciente de litotomía
- Anestesia regional o general
- Asepsia y antisepsia del perine, vagina y vulva
- Embracación o lavado vaginal
- Evacuación de vejiga

Proceso quirúrgico

- Realizar tacto bimanual para evaluar el tamaño del útero y posición

en la pelvi.

- Colocar el espéculo e identificar el cuello.
- Limpiar la vagina con yodopovidona.
- Pinzar el cuello .
 - Con una pinza Pozzitar el labio posterior con una rama dentro del canal cervical, tracción del útero hasta la posición neutra e introducir las curetas. En caso de encontrar restos fetales, al limpiar la vagina, se debe enviar para su estudio histopatológico.
- Se dilata el cuello con dilatadores de Hegar
 - Dilatación del cuello: puede ocurrir de manera espontánea, como parte del proceso de aborto, o en caso contrario, se debe realizar maniobras bioquímicas o físicas. Se recomienda medios farmacológicos, ya que existe riesgo de perforación uterina e incontinencia cervical para futuros embarazos al realizarlo con instrumentos.
 - Los dilatadores se introducen dentro del conducto hasta crear un orificio de 8-9 mm que permita el acceso adecuado de las curetas.
- Se introduce la cureta cuidadosamente y se empieza el legrado, haciendo énfasis en las caras anterior y posterior de la cavidad endometrial realizando un raspado de la cavidad uterina .
- Se toma la muestra del tejido en frascos estériles y se remiten a patología.
- Se realiza la limpieza de la cavidad con el fin de verificar sangrado por el traumatismo cervical .
- Si ocurre hemorragia uterina excesiva se administra algún Methergine preparado.
 - Una vez controlada la hemorragia se retira con un espéculo y se procede al retiro de campos opcionales según el tipo de legrado.

En este procedimiento quirúrgico pueden surgir complicaciones como perforaciones uterinas, producto del mismo proceso de maniobras quirúrgicas o infección post-legrado o endometritis la cual se asocia a la utilización de elementos no estériles.

El manejo de estas complicaciones como la perforación uterina, suelen cerrar espontáneamente, es necesario utilizar antibióticos, oxitocina y la

observación de la evolución sin aplicar analgésicos. En caso de presentar un cuadro más complejo se debe remitir a un nivel superior del sistema de salud.

Laparoscopia diagnostica

Laparoscopia o celioscopia, es una técnica quirúrgica que permite el acceso al abdomen a través de pequeñas incisiones. Consiste en la observación directa del contenido del abdomen mediante la introducción de un endoscopio a través de la pared abdominal con el cual se puede observar los órganos genitales internos (útero, trompas, y ovarios) situados en la pelvis, así como los restantes órganos intraabdominales.

La laparoscopia diagnostica puede realizarse en una sala de procedimientos propias de Atención Primaria en Salud, para muchos problemas pélvicos, cuyo casos se manifiestan con dolor y que pueden obedecer a adherencias, endometriosis, enfermedad pélvica inflamatoria o patología intestinal o vesical.

El procedimiento general de esta técnica quirúrgica es utilizar una microcámara de televisión compuesta de un telescopio, llamado Laparoscopio, con el que se visualiza el interior del abdomen, el cual permite una magnificación de la imagen 20 veces el tamaño normal y en que se aprecia con gran nitidez en un monitor.

Al ingresar al interior del abdomen se agrega luz a través del mismo laparoscopio utilizando una fuente de luz fría transmitida por una fibra óptica, se agrega un insuflador, dispositivo que insufla CO₂ por medio de una aguja, colocada en la pared abdominal. Esto permite que la cámara se desplace.

Una vez que se tiene la cavidad abdominal visualizada por un circuito cerrado de tv, se inicia la operación, para lo cual es necesario introducir

pinzas y tijeras a la cavidad. Los dispositivos que hacen posible la entrada y salida de los diversos instrumentos quirúrgicos son los trócares, los cuales consta de dos partes, el trócar que es un punzón que atraviesa la pared abdominal y el otro camiseta o funda utilizado para la parte operativa, y que permite la introducción de los instrumentos sin perder la presión de CO₂. Al concluir con el procedimiento se aspira el neumoperitoneo y se sutura las puertas de entrada de los trócares.

Los instrumentos se clasifican fundamentalmente por sus funciones, a continuación se nombran algunos de ellos.

- Videocámara
- Fuente de luz fría
- Insuflador
- Monitor
- Pinzas Grasper
 - Pinzas anudadoras
 - Pinzas para biopsia
 - Pinzas de Maryland punta fina
 - Pinzas de Babcock: presión arterial
 - Pinzas de Allis o de cocodrilo
 - Reductores de trocares
 - Cánula de irrigación y succuón
 - Trocar de 10mm: introducir lente o laparoscopio
 - Trocar de 5 mm: introducir el instrumental
 - Trocar Hasson
 - Sonda roma: desplazar intestino, irrigación, aspiración de líquido-pélvico.
- Instrumentos para cauterizar
 - Tijeras curvas y rectas
 - Coaguladores Botón y paleta, Asa de coagulación y corte
 - Cauterío monopolar
 - Cateter bipolar

- Instrumento tripolar
- Bisturí ultrasonido
- Cortador lineal endoscópico
- Laser de CO2

Laparoscopia ginecológica

La laparoscopia como procedimiento diagnóstico es utilizada para confirmar o ayudar en casos de duda, en procesos patológicos pélvico-abdominales, masas palpables, amenorrea primaria o secundaria, dolor pélvico, perforación uterina, entre otros, procedimiento que se ha extendido ampliamente como auxiliar diagnóstico.

En la actualidad gran parte de la patología ginecológica benigna puede ser abordada por esta vía en pacientes adecuadamente seleccionados. La mayoría de estos procedimientos son realizados con anestesia general, más, sin embargo, para efectos de diagnóstico, se puede realizar con anestesia local. A continuación se expone la técnica para su procedimiento quirúrgico

Procedimiento

1 Posición del campo quirúrgico

- Posición del paciente: Decúbito supino. Piernas extendidas, en abducción y sujetas a las pierneras bajas, con la finalidad de que el muslo no interfiera en el área de giro de las pinzas. Ajustar hombrera para colocar a la paciente posteriormente en posición trendelenburg
- Posición de equipos: mesa del quirófano en posición baja. Torre de laparoscopia en prolongación del eje de la pierna derecha de la paciente
- Bisturí eléctrico a la izquierda
- Sistema de aspiración –irrigación a la izquierda y a la cabecera
- Pedales de bisturí en el suelo

1. Conexión del aparataje al instrumental estéril
2. Paciente con anestesia general o local
3. Colocar sonda Foley
4. Colocar un manipulador uterino (canula de Cohen) con una técnica estéril
5. Realizar una incisión intra-infraumbilical
6. Por el lado opuesto del abdomen, acceder a la cavidad abdominal con la aguja Veress o la técnica abierta de Hassan para la insuflación
7. Colocar un trocar de acceso óptico de 5 mm o de 10 mm a nivel del ombligo, y un segundo trocar de 5mm se coloca en el abdomen superior o inferior para facilitar la manipulación y/o biopsia de los órganos
8. Después de obtener el acceso se introduce de inmediato el laparoscópico y se procede a una inspección visual del traumatismo de la inserción.
9. Una vez insertado el troncal umbilical y confirmada visualmente su posición con el laparoscopia, se insufla gas CO2 en el perineteo.
10. Colocar tres puertos accesorios: dos laterales de 5 mm y uno suprapúbico de 5mm
11. El puerto suprapúbico debe colocarse de 3 a 4 cm por encima de la sínfisis
12. Los puertos del cuadrante inferior se colocan a la altura de la cresta ilíaca
13. El ayudante retrae el campo quirúrgico con un puerto lateral mientras se expone el campo con la cámara
14. La laparoscopia no termina hasta que se cierra todas las incisiones de los puertos mayores a 5 mm.
15. Las técnicas de la sutura intracorpórea requiere de un portaagujas de 3 a 5 mm, que puede montarse en una aguja recta, curva, que se introduce a través del trocar de 10 mm provisto de un reductor adecuado.

Las ventajas en este tipo de procedimientos para el paciente es son menos dolorosas y le permite incorporarse a pocas horas del diagnóstico, así como menos posibilidad de infección. Sin embargo, requiere entrenamiento para el equipo cirujano.



Ortopedia y traumatología

Las lesiones en traumatología que pueden ser tratados en Atención Primaria suelen corresponder a esguinces o contusiones simples, sin embargo, de acuerdo a la experticia del equipo en cirugía menor, pueden atenderse otros tipos de lesiones, tomando en cuenta los siguientes principios básicos

Un adecuado diagnóstico implica un adecuado tratamiento, con el propósito de reducir el dolor, recuperar la funcionalidad y acortar el tiempo de recuperación. En este sentido, en cirugía menor de Atención Primaria, desempeña un papel decisivo en la resolución de lesiones traumatológicas, que permiten al paciente continuar con sus actividades o ser remitido al especialista.

Las lesiones óseas más frecuentes que pueden ser atendidos en cirugía menor son:

- **Fracturas:** Se producen cuando existe pérdida de continuidad en el tejido
- **Luxaciones:** Se producen cuando las articulaciones se separan en mayor o menor medida de los extremos de los huesos.
- **Contusiones:** Propias de los tejidos blandos
- Por lo general el tratamiento de estas lesiones pueden ser quirúrgicas u ortopédicas, esta última es una técnica que busca corregir o evitar deformaciones mediante vendajes, inmovilizaciones u otros instrumentos llamados ortesis.

Fractura

La fractura se produce cuando se aplica sobre el hueso una fuerza mayor de la que éste puede soportar. Se clasifican según:



Figura 30: Clasificación de las fracturas

Clínica, diagnóstico y tratamiento de fractura

- Clínica
 1. El paciente presenta dolor intenso
 2. Inflamación local
 3. Impotencia funcional del miembro afectado
 4. Hematoma local tras un tiempo
 5. Deformidad, dependiendo del desplazamiento de la fractura
- Diagnostico
 1. Exploración del paciente y análisis del mecanismo de producción del traumatismo
 2. Definir tipo de lesión, para lo cual se debe realizar:
 - i. Radiografías: dos proyecciones mínimas, dependiendo del tipo de lesión
 - ii. Trazo de fractura
 - iii Ecografía
 - iv. Gammagrafía
- Tratamiento
 1. Tratamiento sintomático para controlar el dolor, inflamación y posibles infecciones, mediante analgésico, antiinflamatorios y técnicas de limpieza local.

Para controlar el dolor es necesario un tratamiento local de reducción o inmovilización del foco de fractura. Este tipo de tratamiento, de acuerdo

con Touza, Tabeyo, & Martínez(2015) son:

- i. **Reducción:** Alineamiento correcto de los extremos del hueso fracturado. Se realiza por medio de la tracción longitudinal del miembro afectado, de manera que las partes blandas colaboran a llevar los fragmentos óseos a su posición original. La reducción disminuye el edema y el riesgo de lesión vascular.
- ii. **Inmovilización:** Tiene como objetivo mantener la reducción hasta que se decida si el tratamiento definitivo va a ser ortopédico o quirúrgico.

Tratamiento ortopédico o conservador: Incluye desde la abstención terapéutica (analgesia/reposo) hasta la aplicación de una tracción sostenida del miembro afectado ya sea blanda (adherida a la piel) o transesquelética (el peso actúa traccionando directamente a través de hueso), pasando por todo tipo de vendajes, férulas, etc.

Tratamiento quirúrgico: Para Touza, Tabeyo, & Martínez(2015) en este tipo de tratamiento existen cuatro modalidades.

- **Reducción abierta y fijación interna:** Se aborda directamente el foco de fractura quirúrgicamente y se estabiliza la fractura con placas, tornillos o cerclajes. Tiene la ventaja de permitir reducciones muy perfectas (consolidación per priman) pero desvitaliza la zona fracturada aumentando el riesgo de pseudoartrosis e infección.
- **Reducción cerrada y fijación interna:** Implica la reducción de la fractura de forma cerrada, sin ver el foco, y la aplicación de un dispositivo de fijación interna, generalmente clavos intramedulares. Se utiliza para el tratamiento de fracturas diafisarias de huesos largos (fémur, tibia y húmero).
- **Osteosíntesis percutánea:** Se accede a la fractura a través de pequeños orificios alejados del foco. La fractura se estabiliza con agujas, clavos intramedulares o placas mínimamente invasivas. Consigue reducciones menos anatómicas (consolidación con callo de fractura) pero tiene menos riesgo de pseudoartrosis e infección. Los clavos se utilizan

en fracturas diafisarias, sobre todo de la extremidad inferior. Las agujas, en general, se utilizan para el tratamiento de las fracturas infantiles y en fracturas de la mano.

– **Fijación externa:** No se accede en absoluto al foco de fractura. La zona se estabiliza con un fijador que se ancla al hueso en zonas alejadas de la fractura. No supone ninguna agresión para la zona fracturada por lo que es ideal para las fracturas abiertas con gran lesión de partes blandas y con daño vascular (donde además el riesgo de infección contraindica meter material de osteosíntesis). Suele ser un tratamiento provisional hasta que se controla el riesgo de infección, pero ocasionalmente puede ser el tratamiento definitivo.

Complicaciones de la fracturas

Las complicaciones generales de las fracturas que pueden presentarse están asociadas a las fracturas abiertas, entendidas éstas, como todo foco que se expone al medio ambiente a través de una herida en la piel. Esto conlleva a una pérdida de sangre mayor y a un riesgo de infección. La valoración de este tipo de lesiones suelen ser llamadas clasificación de Gustilo.

Tabla 6 Clasificación y tratamiento de las fracturas abiertas

Clasificación	Descripción	Tratamiento
GRADO I	Los fragmentos óseos lesionan la piel de adentro hacia afuera, siendo la herida menor de un centímetro.	Generalmente es suficiente con una cobertura antibiótica con cefalosporinas de primera generación además de una limpieza local intensa.

<p>GRADO II</p>	<p>Heridas inciso contusas mayores de un centímetro y menores de 10 centímetro</p>	<p>Tras eliminar el tejido infectado y una limpieza exhaustiva pueden ser cerradas de forma primaria aunque deben evitarse las osteosíntesis a través del foco de fractura. Se debes usar efalosporinas y aminoglucósidos combinados</p>
<p>GRADO III</p>	<p>Presenta una herida mayor de 10 cm. habitualmente producida de afuera hacia adentro debido al mecanismo de fractura, y con gran lesión de las partes blandas adyacentes</p>	<p>Suele requerir la asociación de cefalosporinas, aminoglucósidos y penicilina. Según la lesión de partes blandas se dividen en:</p> <p>IIIA. Es posible la cobertura de hueso expuesto con los tejidos lesionados.</p> <p>IIIB. Para cubrir el hueso expuesto son necesarios procedimientos de reconstrucción.</p> <p>IIIC. La fractura asocia lesión vascular, independientemente del tipo de fractura. Alto riesgo de amputación</p>

Fuente: (Touza, Tabeyo, & Martínez, 2015)

Procedimiento para las fracturas abiertas

- Estabilización del paciente.
- Antibioterapia intravenosa precoz.
- Profilaxis antitetánica.
- Exploración neurovascular distal.
- Lavado inicial con dos litros de suero salino fisiológico, inmovilización provisional con férula y estudio radiográfico.
- Toda fractura abierta debe ser explorada en quirófano, al menos para realizar un lavado con diez litros de suero salino y desbridamiento de todo tejido no viable. Es, junto con la antibioterapia

- precoz, la medida más efectiva para la prevención de la infección
- Estabilización de la fractura

Luxaciones en miembros

Son lesiones articulares, bien de los ligamentos al producirse una distensión debida a un movimiento forzado, esto da lugar al esguince, o bien por la salida de un hueso de su cavidad natural, dando lugar a la luxación. En palabras de Touza, Tabeyo, & Martínez.

Cuando una articulación se somete a tensión por un desplazamiento forzado en uno de los planos del espacio, los elementos de contención se lesionan (esguince); pero, cuando fallan por completo, y la fuerza traumática sigue actuando se produce la luxación, dando lugar a una incongruencia articular que, de no retornar a la posición fisiológica, impedirá la función de la articulación afecta. De esto último se deduce que, salvo las luxaciones crónicas y la luxación acromioclavicular, estas lesiones requieran una reducción e inmovilización urgentes, independientemente de la necesidad de actuación quirúrgica posterior. (2015, pág. 27)

Clínica:

Se caracterizan por:

- Dolor intenso
- Deformidad: característica para cada tipo de luxación
- Posición del miembro
- Fijación elástica: resistencia al intentar movilizar el miembro luxado y se provoca dolor.

Diagnóstico:

- Examen radiológico
- Examen de pulso

- Sensibilidad y motilidad

Tratamiento:

- Reducción: debe ser inmediato, bajo anestesia local, regional o general
 - Las maniobras deben ser suaves con la articulación en posición neutra o en algunos casos en flexión forzada para evitar desgarros de las partes blandas
 - Los métodos pueden ser de tracción o contracción o haciendo recorrer el extremo luxado, el camino que siguió al luxarse.
 - Se nota que ha reducido si al tacto o al oído se percibe un crujido seco característicos de resalte, desaparece la deformación y se recupera los movimientos pasivos
- Inmovilización: el tiempo necesario para que cicatricen la capsula y los ligamentos desgarrados

Técnicas de inmovilizaciones

La inmovilización es un conjunto de técnicas destinadas a conseguir de modo temporal o permanente, la supresión parcial o total de todos los movimientos de un miembro o zona corporal.

Existen diferentes clasificaciones, según la funcionalidad, el tipo de materiales, la complejidad técnica para su realización, entre otros. A continuación se exponen un tipo de clasificación según la solidez y permanencia de la inmovilidad. (ver tabla 7)

Tabla 7 Tipos de técnicas de inmovilización

Clasificación	Tipo	Descripción
Sistemas Inestables	Vendajes	Procedimiento o técnica consistente en envolver una parte del cuerpo cubriendo lesiones cutáneas e inmovilizando lesiones osteoarticulares con el objetivo de aliviar el dolor y proporcionar el reposo necesario para favorecer la cicatrización de los tejidos
	Ortesis	Se define como aquel dispositivo externo que se aplica al cuerpo para modificar aspectos funcionales o estructurales. Corrigen o facilitan la ejecución de una acción, actividad o desplazamiento. Sirven para sostener, alinear o corregir deformidades y para mejorar la función del aparato locomotor. Se diferencian de las prótesis al no sustituir un órgano o miembro con incapacidad física, invalidez o disimetría, o parte del mismo, sino reemplazar o reforzar, parcial o totalmente sus funciones
	Sindactilia	Consiste en utilizar como inmovilización de un dedo lesionado, el dedo sano más próximo para que le sirva de soporte

Sistemas semiestables	Férulas metálicas	Son láminas de aluminio flexibles de diferentes medidas que van forradas por uno de sus lados de gomaespuma. Se utilizan para inmovilizar los dedos cuando se producen traumatismos
	Férulas neumáticas	Son elementos para la inmovilización prehospitalaria. Ejercen la inmovilización de la extremidad afectada mediante la presión que ejerce el aire introducido en ella a través de un dispositivo de inflado. Esta presión es regulada mediante una válvula que permite la entrada y salida del aire. Las férulas neumáticas están compuestas por varias cámaras de aire que permiten una correcta adaptación al miembro lesionado
	Férulas de vacío	Realizan su función de manera contraria a las neumáticas. Ejercen la presión sobre el miembro afectado, mediante la extracción del aire interior por medio de una bomba de vacío. Su interior está compuesto por bolitas de poliéster, que, al extraerse el aire, se compactan adquiriendo la dureza necesaria para realizar la inmovilización.
	Férula de yeso	Es un tipo de inmovilización semiestable realizado mediante capas de yeso que sirven para restringir la movilidad del miembro afectado.

Sistemas estables	Inmovilización con yeso cerrado	Consiste en realizar una inmovilización con venda de yeso que circunda la extremidad lesionada completamente.
-------------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: (Gómez & Rodríguez, 2015)

Urulogía

Las patologías urológicas que se presentan en Atención Primaria son variadas, ya que comprenden una gama de variables, desde infecciones de orina no complicadas, cuyo manejo es ambulatorio, a otras, como la torsión testicular, que requiere habitualmente intervención urgente. En este sentido, con el uso de la evidencia clínica de estas patologías, es posible establecer recomendaciones y tratamientos concretos.

Entre las patologías que se tratan en Atención Primarias están el cólico nefrítico, retención urinaria, infecciones urinarias, tanto en mujer como en hombres, hematuria, lesiones quísticas, entre otras.

Procedimientos mínimos, según Gómez & Serrano (2016).

1. Diagnóstico

Anamnesis

- Valorar la presencia o ausencia de alteraciones potencialmente graves
 - i. Dolor
 - ii. Fiebre
 - iii. Retención de orina
 - iv. Anuria
 - v. Síntomas del tracto urinario inferior
- Exploración física
 - Abdomen: Para descartar masas y globo vesical.

- Periné: Tono muscular, sensibilidad y alteraciones de la inervación (reflejo anal superficial y bulbocavernoso).
- Escroto: Tamaño, consistencia y sensibilidad de los testículos, presencia de hidrocele, varicocele y masas induradas.
- Tacto rectal
 - Tono del esfínter anal.
 - Sensibilidad (muy dolorosa en el caso de las prostatitis agudas).
 - Tamaño glandular: El crecimiento progresivo hace desaparecer el surco medio prostático.
 - Consistencia: En condiciones normales fibroelástica, homogénea en toda su superficie, si se encuentra algún punto de consistencia pétreo sospechar patología tumoral.
 - Límites: Se pueden acotar con nitidez los límites de la glándula, en caso contrario sospechar patología tumoral.
 - Movilidad: En condición normal discretamente móvil, si se encuentra fija sospechar proceso neoplásico.
 - Estado de la mucosa rectal: descartar fisuras, valorar presencia de hemorroides
- Analítica
 - Tira reactiva de orina: Para descartar la presencia de nitritos, leucocitos, proteínas y microhematuria. Es una prueba sencilla, muy sensible, pero poco específica (frecuentes falsos positivos). La presencia de sangre debe confirmarse posteriormente siempre, mediante un sistemático de orina con sedimento.
 - Sistemático de orina, sedimento y anormales: Con el fin de descartar infección del tracto urinario y hematuria.
 - Creatinina plasmática: Determinación de creatinina como prueba para la evaluación inicial de paciente Si hay sospecha de alteración de la función renal (creatinina > 1,5), debe solicitarse una ecografía para descartar uropatía obstructiva, que constituye un motivo de derivación a urología o al hospital. Si hay alteración de la función renal y se descarta uropatía obstructiva, la derivación se hará a nefrología.
 - Glucemia Se debe incluir glucemia para descartar diabetes.

2. Tratamiento.
3. Seguimiento.

Hematuria

La hematuria es un tipo de patologías más frecuentes en Atención Primaria. Se define como la presencia de sangre en orina y específicamente, la presencia de tres o más hematíes en un sedimento urinario. El lugar de procedencia de la sangre puede ser cualquier estructura del aparato urinario (riñón, uréter, vejiga y próstata) y hay que distinguirla del sangrado que aparece a través del meato uretral sin estar relacionado con la micción, denominado uretrorragia y cuyo origen estaría localizado en algún punto por debajo del esfínter externo de la uretra. También se debe diferenciar del sangrado vaginal en la mujer, metrorragia.

Existen dos tipos

- Microscópica, sólo detectable mediante microscopio y/o tira colorimétrica.
- Macroscópica, la orina adquiere tono rosado o rojizo dependiendo de la intensidad. > 100 hematíes/campo producen hematuria macroscópica. Basta con 1 ml de sangre para teñir un litro de orina. Puede ir acompañada de coágulos o no.

Clínica y diagnóstico

1. Anamnesis

- Dolor
- Fiebre
- Síndrome Tóxico
- Disuria
- Descartar otras patologías como

- Infección en tracto urinario
- Litiasis
- Coagulopatías
- Uretrorragia (emisión de sangre sin micción)

2. Exploración física

- Palidez
- Taquicardia

Exploración de piel y mucosa en busca de petequias, equimosis o adenopatías que sugieran discrasia sanguínea o vasculitis sistémica.

- Palpación abdominal con determinación si existe o no vesical
- Palpación de fosas renales: en busca de agrandamiento del tamaño de los riñones (poliquistosis renal) o masas.

3. Analítica

- Análisis de orina a través de tira reactiva
- Sedimento urinario

Confirmada la hematuria macroscópica, se deberá realizar

- Pruebas de coagulación y función renal básica
- Sedimentos con urocultivo
- Radiografía de abdomen

4. Tratamiento

Una vez realizado el diagnóstico se deberá valorar el estado hemodinámico del paciente. En caso que el paciente se encuentre estable se deberá realizar el siguiente procedimiento, de acuerdo con Gutiérrez & Amón (2013)

- Hematuria sin coágulos, sin repercusión hemodinámica y no anemizante
 - Indicar ingestión líquida
 - Reposo relativo
 - Al dar de alta recomendar estudios complementarios
- Hematuria con coágulos, retención aguda de orina
 - Realizar sodaje uretral con sondas de tres vías de grueso

- Lavados vesicales continuos con sueros fisiológico
- En caso de retención por coágulos se deberá remitir a un nivel superior del sistema de salud.
- Hematuria con otros síntomas
 - Tratamiento específico para dicho proceso

Técnica Sodaje Uretral: Inserción aséptica de un catéter por el meato urinario hasta la vejiga con fines diagnósticos, terapéutico o ambos.

Tipos de sodajes: Según su duración se pueden diferenciar dos tipos.

- Permanente.- La sonda uretral permanece fija en su lugar mantenida por un balón. Este tipo de sondaje está indicado tanto para tratar patologías agudas como para pacientes crónicos con retención urinaria. Se considera de larga duración cuando sobrepasa los 30 días.
- Intermitente.- Tras la descompresión de la vejiga con el catéter uretral, se retira inmediatamente el mismo, para volver a sondar cada cierto tiempo. Debe llevarse a cabo sobre una base programada y regular, para evitar la sobredistensión vesical³. El sondaje uretral intermitente está indicado en caso de disfunción de la vejiga. Puede ser realizado por el profesional sanitario o por el paciente/familia (autosondaje).

Procedimiento

- Colocar al paciente en posición decúbito supino (hombre) ginecológica (mujer)
- Lavado y desinfección de genitales
- Pincelar la zona, impregnando con la solución antiséptica.
- Introducir por el meato urinario de 2 a 5 ml de lubricante anestésico estéril utilizando el aplicador comercial o una jeringa sin aguja, y esperar unos 2 ó 3 minutos para permitir que el anestésico surta efecto antes de proceder con el cateterismo uretral.
- Se cogirá la sonda del calibre idóneo para dicho sondaje, conec-

tándola a la bolsa colectora estéril, comprobando previamente la integridad del envase y del balón de la sonda, inflándolo con aire y esperando unos segundos. Después retirar el aire.

- Para evitar la producción de traumatismo durante la inserción, lubricar abundantemente la sonda, utilizando lubricante hidrosoluble monodosis estéril.

En el hombre:

- Colocar el pene, retirando completamente el prepucio, en un ángulo de 90° respecto al abdomen del paciente, aplicando una suave tracción hacia arriba para enderezar la uretra.
- Introducir la sonda unos 20 cm hasta alcanzar la vejiga y comprobar que refluye orina.
- En sondas acodadas, insertar la sonda con la punta hacia arriba.
- Si existe resistencia al avance de la sonda, aumentar progresivamente la tracción a la vez que se intenta introducir la sonda, siempre sin utilizar la fuerza.
- Si no cede la resistencia, cambiar el ángulo del pene hacia abajo a la vez que se introduce la sonda con cortos movimientos de rotación hasta conseguir que fluya la orina.

En la mujer:

- Con los dedos índice y pulgar de la mano no dominante separar cuidadosamente los labios para exponer el meato.
- Introducir la sonda bien lubricada con suavidad
- Si se encuentra resistencia, angular ligeramente la sonda hacia la sínfisis púbica.
- Introducir la sonda unos 8 a 10 cm. Si no hay reflujo de orina, y la paciente no está deshidratada o ha hecho una micción reciente, puede ser que se haya introducido por error en la vagina. Repetir el procedimiento utilizando otro par de guantes y otra sonda.
- Comprobar la salida correcta de la orina.

- Inflar el balón de la sonda con agua bidestilada estéril, poniendo la mínima cantidad que se requiera según el calibre de la sonda. La cantidad apropiada será la indicada por el fabricante en la sonda.

Cólico nefrítico

Es también conocido como crisis renoureteral, el cual se caracteriza por el dolor originado por la distensión de la cápsula renal. Por cólico nefrítico se entiende aquel que presenta las siguientes características:

- Fiebre $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- Persistencia de dolor más de 24 horas.
- Anuria
- Alteración hemodinámica o de la función renal.

Clínica, Diagnóstico

1. Clínica

- Intenso dolor: se localiza a nivel de la fosa nasal, pudiendo irradiarse a los genitales externos, hemiabdomen inferior, región inguinal o meato urinario.
- Intranquilidad del paciente por buscar una postura donde el dolor sea menos intenso.
- En algunos casos puede venir acompañado de síntomas miccionales irritativos.
- El cuadro en algunas ocasiones presenta náuseas, vómito, sudoración y palidez.

Anamnesis

- Anamnesis general, incluyendo antecedentes personales quirúrgicos y urológicos.

En mujer preguntar por última fecha de la regla.

Exploración física

- Palpación abdominal: descartar peritonismo, presencia d globo o masa abdominales
- Palpar pulso femorales
- Percusión renal suave

Análítica

- Tira de orina
- Radiografía simple de abdomen
- Eco abdominal

Diagnóstico

- Proliferación o absceso renal
- Control del dolor
- Preservar la función renal
- Facilitar la expulsión del cálculo

Tratamiento

- Reposo
- Aplicación de calor local (disminuye el dolor y las náuseas)
- Evitar la sobrehidratación y uso de diurético durante la fase de dolor
- Tratamiento farmacológico: Analgesia
- Tratamiento Expulsivo

En caso que el diagnóstico sea incierto o el cólico nefrítico sea complicado, exista sospecha de embarazo, son criterios que se deben tomar en cuenta para derivar al paciente a un nivel superior del sistema de salud.

Uropatía Obstructiva: Retención aguda de orina

Presencia de obstáculo mecánico o funcional, al flujo de la orina en alguna parte del aparato urinario, desde el área cribosa papilar del riñón hasta el exterior. Se define como la incapacidad repentina de orinar, a pesar del deseo y el esfuerzo del paciente acompañado de dolor en hipogastrio. Se presenta según:

Clínica: Aguda o crónica

Grado de obstrucción: Completa, Incompleta

Localización: Infravesical, Supravesical

Clínica, diagnóstico

- Clínica
 - Dolor: generalmente unilateral, Angulo costo-lumbar, Irradiado hacia vejiga, genitales y cara interna del muslo
 - Agitación del paciente
 - Sintomatología refleja: nauseas, vómitos y timpanismo abdominal
- Anamnesis y exploración física.
 - Sintomatología sugerente.
 - Cuidadosa exploración abdominal: identifica una masa en hipogastrio, dolorosa a la palpación y mate a la percusión, que sugiere la presencia de globo vesical
 - Tacto rectal en hombres y mujeres: Valorar masas, impacto fecal, sensibilidad perineal, próstata y tono del esfínter rectal. No se recomienda en caso de sospecha de prostatitis aguda.
- Analítica
 - Tira de orina
 - Sedimento de orina

- Radiología de abdomen: Valorar silueta renal, distribución del gas intestinal, imágenes cálcicas, líneas del psoas y globo vesical.
- Ecografía abdominal

- Tratamiento
- Evacuación de vejiga mediante sondaje uretral

Otorrinolaringología

Las consultas en Atención Primaria por síntomas otorrinolaringológicos requieren la aplicación de técnicas básicas de exploración, de manera que el examen del paciente sea lo más sistemática y completa posible, para su posterior abordaje quirúrgico. En el presente apartado abordaremos las patologías más frecuentes en Atención Primaria.

Amigdalectomía

La amígdalas son recubiertas por una capsula fibrosa de color blanco llamada también fascia faríngea que recubre la amígdala en un 80% de sus partes

Dicha cápsula envía trabéculas hacia el parénquima que llevan vasos, nervios y linfáticos eferentes. No existen linfáticos aferentes.

Histología

Están rodeadas por una cápsula y recubiertas por un epitelio escamoso estratificado no queratinizado. Este epitelio no sólo recubre la parte externa de la amígdala sino que se invagina y recubre también las criptas amigdalares. Dichas criptas se encuentran en un número de entre 10 y 30 por amígdala, formando auténticos canales que discurren por dentro de la amígdala, y tienen la función de ampliar la superficie receptora de antígeno de la oro faringe hasta 295 cm². Aún más, las criptas se hallan rodeadas de un complicado sistema de estructuras entre las que se encuentran vasos sanguíneos, vasos linfáticos y nódulos linfáticos con sus correspondientes centros germinales.

En dichas criptas, entonces, se concentran abundantes cantidades de macrófagos y otras células inmunes, convirtiendo así las amígdalas en una auténtica estación centinela del sistema inmune, ya que posibilitan la presentación al sistema inmunitario de gran cantidad de antígenos y agentes infecciosos que pasan al cuerpo hacia la vía aérea o hacia la vía digestiva

Es por ello, que en estas criptas es donde precisamente se forman los reservorios infecciosos de colonias de bacterias y también donde se forma el denominado caseum, formado en su mayor parte por secreciones de las criptas y microorganismos bacterianos.

Las causas operatorias para resolver síntomas obstructivos para el manejo de infecciones recurrentes son:

Absolutas:

- Hipertrofia amigdaliana que causa síntomas obstructivos: ronquidos, disfagia severa, alteraciones del sueño, apnea obstructiva y/o complicaciones cardio-pulmonares.
- Sospecha de malignidad que requiere biopsia.
- Amigdalitis que resulta en convulsiones febriles.
- Hemorragia amigdalina recurrente.
- Síndrome linfoproliferativo en pacientes trasplantados.

Relativas

Amigdalitis recurrente:

- 3 episodios anuales por 3 años.
- 5 episodios anuales por 2 años.
- 7 episodios anuales en un año.
- Absceso periamigdalino único o recurrente.
- Halitosis persistente por amigdalitis crónica o tonsilolitos que no responden a terapia médica.

- Metástasis cervical con tumor primario desconocido.

Las técnicas más usuales para la amigdalectomía son las extracapsulares e intracapsulares:

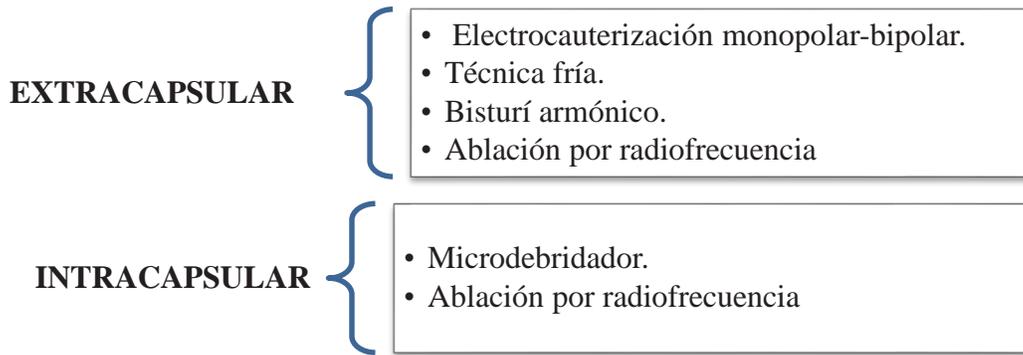


Figura 31 Técnicas para la Amigdalectomía

Fuente: Godoy, Godoy, & Nazar, (2009)

Igualmente los métodos que acompañan a estas técnicas son: escisión por cavidad oral, escisión por cavidad nasal y escisión por cavidad oral o nasal con visión endoscópica.

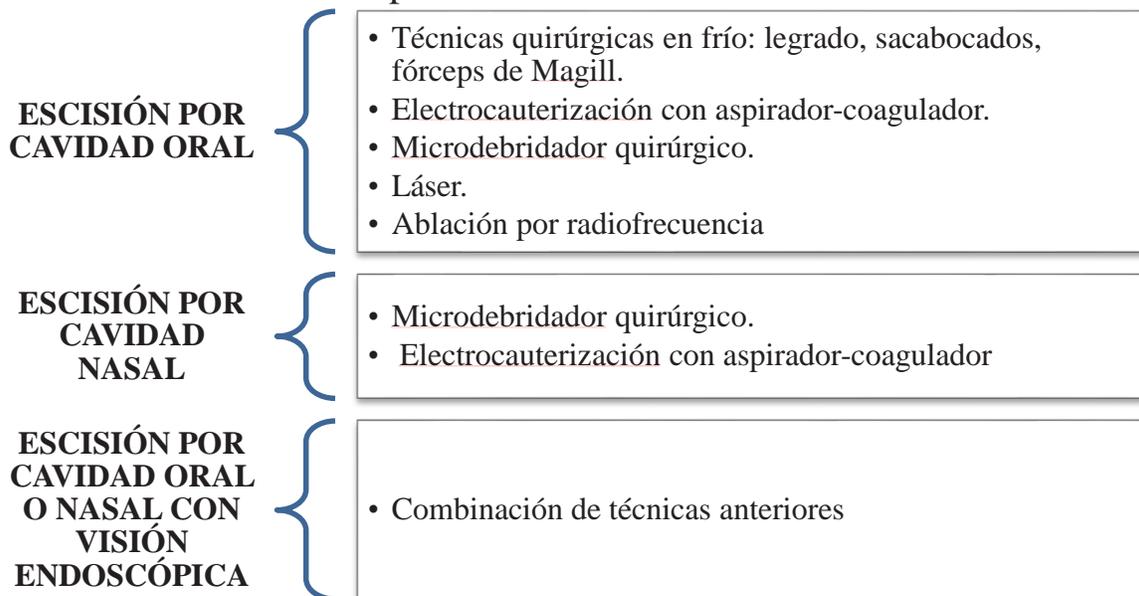


Figura 32 Métodos para la amigdalectomía

Fuente: Godoy, Godoy , & Nazar, (2009)

Los métodos para realizar una amigdalectomía se clasifican en fríos y calientes.

- Fríos: Son aquellos que no liberan energía térmica durante el procedimiento, lo que teóricamente podría disminuir el dolor posoperatorio
- Calientes: liberan distintas cantidades de energía térmica que produce un efecto cauterizador, potencialmente disminuyendo tanto el tiempo quirúrgico como el sangrado intraoperatorio

Procedimientos

Preoperatorio: evaluación preoperatoria con énfasis en la anamnesis y el examen físico.

1. Anamnesis: Se debe realizar una completa anamnesis en todos los casos con énfasis en antecedentes médicos, quirúrgicos, familiares y alergias.
2. Examen físico: Se debe realizar examen físico completo y medición de signos vitales
3. Exámenes preoperatorios: En caso de sospecha clínica o resultados alterados se pueden agregar pruebas específicas para ciertas patologías.

Procedimientos y técnicas quirúrgicos

1. Amigdalectomía Extracapsular

Esta técnica consiste en que la disección se realiza lateral a la amígdala en el plano que existe entre la cápsula de la amígdala y el músculo constrictor faríngeo superior. La amígdala es removida en bloque, como una unidad completa.

Dissección en frío:

- a. Corresponde a la amigdalectomía total realizada con bisturí frío y/o tijeras. Al igual que otras técnicas se realiza una incisión en el polo superior y mediante una tracción medial mantenida de la amígdala, se va disecando por el plano avascular del espacio periamigdalino, desde superior a inferior. A continuación se presenta el tipo de técnicas y métodos quirúrgicos señalados por Alvo, Sauvalle, Sedano, & Gianini, (2016)
- b. Asa: Tipo de dissección fría y rápida en la que se extrae la amígdala con asa de alambre. Se debe traccionar el polo superior de la amígdala hacia medial, rodear con el asa y luego realizar un movimiento firme y descendente entre ambos pilares musculares hasta extraerla completamente. Muchas veces es necesario realizar una dissección fría para exponer adecuadamente la amígdala y luego utilizar el asa para completar la resección del pedículo. La hemostasia debe ser cuidadosa, ya sea con compresas, suturas reabsorbibles, electrocauterización y/o subgalato de bismuto.
- c. Daniels: Corresponde a la amigdalectomía realizada con guillotina. Tiene la ventaja de ser rápida y precisa, se debe tener especial cuidado con el sangrado tanto intracomo posoperatorio y la lesión de la musculatura faríngea.
- d. Electrocauterización: La corriente eléctrica de un generador pasa a través del tejido entre dos electrodos y el calor generado, que va de los 400 a los 600°C, corta el tejido y sella los vasos sanguíneos. Esta puede ser monopolar si la corriente pasa del instrumento quirúrgico, a través del paciente, a un electrodo ubicado en su pierna o bipolar si la corriente pasa a través del tejido, entre dos electrodos localizados en las puntas de un fórceps o una tijera.
- e. Bisturí armónico: Corresponde a un bisturí que utiliza energía ultrasónica para vibrar a 55.000 ciclos por segundo. La vibración transfiere energía mecánica al tejido que permite cortar y coagular al mismo tiempo.



Figura 33 Instrumental de amigdalectomía en frío

f. Bisturí frío: Método de disección con filo permite realizar una resección completa de las amígdalas palatinas. En esta técnica, la amígdala y la cápsula son disecadas de los tejidos vecinos utilizando tijeras o bisturí, siendo amputado el polo inferior con un asa metálica. Al igual que en la técnica con electrocauterio, la hemostasia se obtiene con gasas compresivas, aspirador-coagulador o suturas reabsorbibles.

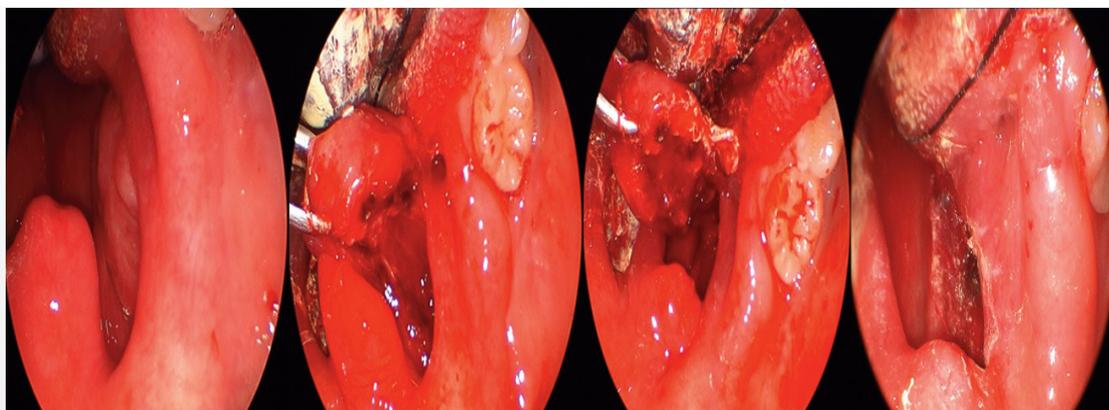


Figura 34 Amigdalectomía por disección

Fuente: (Godoy, Godoy, & Nazar, 2009)

g. Ablación por radiofrecuencia (Coblator): Instrumento que utiliza la energía de la radiofrecuencia para excitar electrolitos en un medio conductor, tal como una solución salina, creando un plasma enfocado con preci-

sión. Las partículas energizadas del plasma tienen suficiente energía como para romper los lazos moleculares del tejido, provocando que el tejido se disuelva a temperaturas relativamente bajas. El resultado es la remoción del tejido en cuestión con un daño mínimo a los tejidos circundantes. También permite realizar hemostasia, coagulando los vasos sangrantes.



Figura 35 Equipo de radiofrecuencia o coblation. Generador de radiofrecuencia (A) y lápiz o aplicador de coblation

- h. Microdebridador: Se utiliza principalmente para amigdalectomía intracapsular. Corresponde a un instrumento que posee un sistema rotacional distal asociado a succión que permite disecar estructuras con mínimo trauma a los tejidos circundantes.
- i. Cauterización monopolar-bipolar: También denominada amigdalectomía caliente El polo superior de la amígdala es tomado con una pinza curva o recta de Allis y retraído medialmente para distinguir el borde submucoso de la amígdala. Utilizando un electrocauterio a 20 watt (W), el pilar anterior de la amígdala es seccionado y la totalidad de la amígdala palatina, con su cápsula incluida, es disecada. (ver figura 36). De acuerdo con Godoy, Godoy , & Nazar (2009), la disección se realiza desde superior hacia inferior. La hemostasia se logra utilizando gasas compresivas, coaguladoraspirador o con suturas reabsorbibles. Una punta de electrocoagulador estándar o un microdisecador de aguja pueden ser utilizados para la

disección, siendo suficiente en este último caso una potencia de 6 W. De manera alternativa, puede utilizarse un coagulador bipolar en pinza o unas tijeras bipolares para remover las amígdalas.



Figura 36 Amigdalectomía con electrocauterio

Fuente: (Godoy, Godoy, & Nazar, 2009)

Amigdalotomía Intracapsular

De acuerdo con Alvo, Sauvalle, Sedano, & Gianini, (2016) este tipo de procedimiento se realiza principalmente con microdebridador y radiofrecuencia. Podría estar indicada cuando el tamaño tonsilar es el causante de los síntomas; sin embargo no tiene indicación en casos de amigdalitis recurrente u otros cuadros infecciosos. La ventaja es que potencialmente disminuiría el dolor y el sangrado posoperatorio, Por otro lado, existe el riesgo de reaparición de la sintomatología por nuevo crecimiento del remanente amigdalino.

Manejo postoperatorio

La amigdalotomía es muy dolorosa, sobre todo si se rompe la cápsula y queda expuesto el músculo. El dolor intenso y la sobreinfección del lecho quirúrgico pueden producir un sangrado tardío y prolongar la estancia en los espacios quirúrgicos. En la amigdalotomía, la herida quirúrgica queda abierta y cura de forma secundaria en 2-3 semanas por granulación.

Los síntomas postoperatorios habituales, están más vinculados a la anestesia, tales como:

- Náuseas y vómito: pueden prolongarse más de 12 horas, una vez concluida la intervención. Es necesario medidas de rehidratación endovenosa
- Temperaturas: normalmente después de postoperatorio oscilan entre 37,5 y 38°C. Cifras superiores puede alertar posible infección.
- Molestias en boca y lengua: no suele precisar tratamientos más allá de la higiene oral y gárgaras con antisépticos. Molestias mayores podrían resultar del edema de membrana. Se recomienda líquidos fríos. pero si el paciente nota cierta dificultad respiratoria el tratamiento debe complementarse con corticoides.

Adenoidectomía

Este procedimiento quirúrgico consiste en la extracción del tejido adenoideo en la nasofaringe, de acuerdo con Alvo, Sauvalle, Sedano, & Giannini (2016), esta cirugía cumple un doble propósito: mecánico (elimina la obstrucción a nivel de la faringe) y biológico (eliminar el tejido alterado por la inflamación y/o infección crónica. A continuación se indican los métodos y técnicas propuestos por Godoy, Godoy, & Nazar, (2009)

Métodos quirúrgicos

Escisión por orofaringe: Método que consiste en remover el tejido través de la boca luego de colocar un dispositivo para mantener la cavidad bucal abierta y retraer el paladar. Se utiliza un espejo angulado para mirar el adenoides, dado que éstos se encuentran detrás de las fosas nasales. Con este abordaje, se pueden utilizar diversos dispositivos para realizar la adenoidectomía.

Técnicas en frío

a. Legrado adenoideo:

Se realiza mediante un adenótomo, que es un tipo de asa con un borde cortante en una posición perpendicular a su eje mayor y un mango que es ocasionalmente curvo.

Se coloca el instrumento en la posición adecuada dentro de la rinofaringe, guiados por el tacto, para luego seccionar el tejido adenoideo con su borde afilado. Diversos tamaños de adenótomos están disponibles de acuerdo a los diferentes tamaños de rinofaringe. Se efectúa la hemostasia con gasas compresivas y electrocauterización de la zona.



Figura 37 Adenótomos para legrado

b. Sacabocados adenoideo: Instrumento curvo con una cavidad que es situada sobre los adenoides. Al cerrarse la cavidad, un cuchillo secciona y retira los adenoides, en forma análoga a los amigdalotomos tipo guillotina. Existen distintos tamaños de instrumentos para los diferentes tamaños de rinofaringe. La hemostasia se realiza con gasas compresivas y electrocauterización de la zona.

c. Extracción con cureta: El adenótomo es un instrumento metálico con forma de cuchara que permite realizar la adenoidectomía mediante

raspado nasofaríngeo. Previo al procedimiento se elige la cureta según la inspección del adenoides y se inserta mediante palpación, visión indirecta con la ayuda de un espejo laríngeo o directo mediante elevación del paladar blando, ubicándose superior al vómer septal, contra la región postero-superior de la nasofaringe. Se realiza un barrido descendente para remover todo el tejido, teniendo especial cuidado para evitar dañar la musculatura faríngea. Se puede elegir una segunda cureta de menor tamaño para extraer los restos. La hemostasia se puede realizar con compresión mecánica o packing, oximetazolina o tómulas embebidas en subgalato de bismuto por 5 minutos hasta detener el sangrado.

d. **Fórceps de Magill:** Es un instrumento curvo diseñado para remover el tejido adenoideo residual, habitualmente en la profundidad de la coana y asomado a la fosa nasal posterior. De particular importancia es su uso en la revisión de pacientes cuya cirugía inicial fracasó al utilizar el legrado o un sacabocados adenoideo

e. **Electrocauterización con aspirador-coagulador:** La electrocauterización se realiza con un aspirador-coagulador para remover el tejido adenoideo o reducir el tamaño de éste. El aspirador-coagulador tiene un centro vacío para succionar sangre o secreciones y un borde metálico para hacer contacto y coagular. Este instrumento puede ser ajustado para coagulación pura o para coagulación y corte (figura 38).

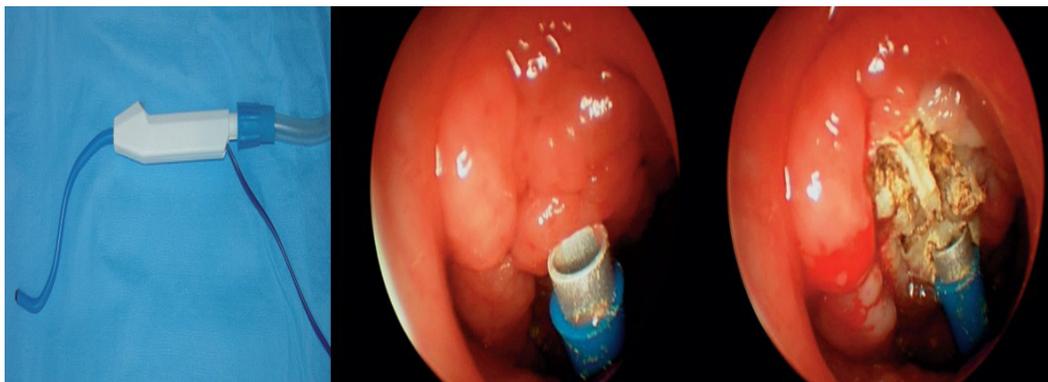


Figura 38 Electrocauterización adenoidea

Fuente: (Godoy, Godoy , & Nazar, 2009)

- e. **Coagulación-succión:** Técnica en la que se utiliza un instrumento cilíndrico de 10 French, que posee un sistema de succión central asociado a un sistema de coagulación periférico. Se debe conectar al sistema monopolar y se utiliza en modo Spray. Este instrumento se debe posicionar al centro del adenoides y aplicar corriente durante unos segundos. El tejido adenoideo se licúa mientras se va aspirando al mismo instante. No se debe realizar muy superficial, ya que el tejido no se licua, se cauteriza y forma costras. (Alvo, Sauvalle, Sedano, & Gianini, 2016)
- f. **Microdebridador Quirúrgico:** El microdebridador también puede ser utilizado a través de la boca para realizar una adenoidectomía hemorragia intraoperatoria es frecuente, la pérdida total de sangre es similar a la asociada al método por legrado. El microdebridador quirúrgico permite realizar una adenoidectomía más rápida, completa y meticulosa, con un mejor control de la profundidad de la resección posibilitando remover el tejido adenoideo de difícil acceso mediante otros métodos. (Godoy, Godoy , & Nazar, 2009)
- g. **Microdebridador Quirúrgico:** El microdebridador también puede ser utilizado a través de la boca para realizar una adenoidectomía hemorragia intraoperatoria es frecuente, la pérdida total de sangre es similar a la asociada al método por legrado. El microdebridador quirúrgico permite realizar una adenoidectomía más rápida, completa y meticulosa, con un mejor control de la profundidad de la resección posibilitando remover el tejido adenoideo de difícil acceso mediante otros métodos

Manejo postoperatorio

Este tipo de intervención no suele ser dolorosas, se recomienda una dieta blanda durante las primeras 24 horas. Evitar movimientos bruscos. Según López, López, Zaballos, & Argente (2012), es normal apreciar la salida de alguna gota de sangre por la nariz, o el moco y la saliva manchados de sangre, lo cual no precisa tratamiento alguno. En cambio, una hemorragia por la nariz o por detrás de la campanilla debe ser tratada en el centro médico.



Epistaxis

Este tipo de patologías son muy frecuentes en los servicios de cirugía menor de Atención Primaria, pudiendo presentarse tanto en niños como en adultos. Su importancia se debe a la frecuencia y su nivel de gravedad, ya que puede producir alteraciones hemodinámicas que podrían conllevar a una hospitalización.

La epistaxis es la pérdida de sangre de cualquier magnitud de los vasos de las fosas nasales. Su pronóstico varía en función de la cantidad de sangre y de su etiología. La irrigación de las fosas nasales, depende tanto de la carótida externa como de la interna, produciéndose la anastomosis de ambos sistemas. La mayoría de los sangrados se producen en el tabique anterior, en la denominada “Área de Keisselbach”, aunque puede producirse sangrado en cualquier zona de la pared lateral y del tercio posterior, siendo estos sangrados, generalmente, de etiología arterial.

Según Hernández, Hernández, & Bergeret (2005), la epistaxis se clasifica de acuerdo con su ubicación y su etiología que puede ser local o general.

Epistaxis anterior: Se presentan generalmente por compromiso del plexo de Kiesselbach; la mayoría de leve a moderada cuantía y son más frecuentes en niños y jóvenes, fáciles de solucionar.

Epistaxis posterior. La arteria esfenopalatina es la principal responsable, la sangre proviene de la parte posterior de las fosas nasales siendo difícil visualizar el sitio de la hemorragia, generalmente es de moderada a gran cuantía, se presenta habitualmente en pacientes adultos y es de más difícil solución.

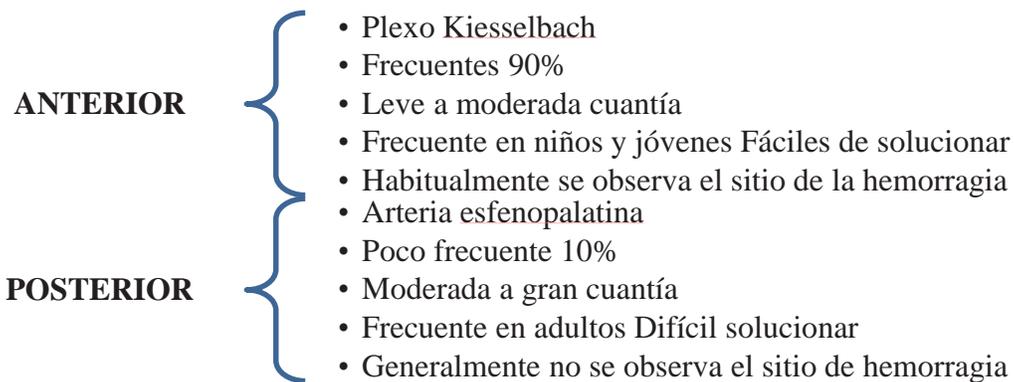


Figura 39 Epistaxis de acuerdo a la ubicación anatómica

Fuente: Hernández, Hernández, & Bergeret, (2005)

LOCALES	GENERALES
<input type="checkbox"/> Traumatismos	<input type="checkbox"/> Infecciones
<input type="checkbox"/> Inflamaciones	<input type="checkbox"/> Medicamentos
<input type="checkbox"/> Tumores	<input type="checkbox"/> Alteraciones cardiovasculares
<input type="checkbox"/> Enfermedades granulomatosas	<input type="checkbox"/> Discrasias sanguíneas
<input type="checkbox"/> Cuerpos extraños	<input type="checkbox"/> Insuficiencia renal crónica
<input type="checkbox"/> Irritación química	<input type="checkbox"/> Alteraciones cardiovasculares
<input type="checkbox"/> Desviaciones del tabique	<input type="checkbox"/> Alteraciones Vasculares

Figura 40 Causas de epistaxis

Fuente: Hernández, Hernández, & Bergeret, (2005)

Diagnostico

Ubicar la etiología del sangrado. Diferenciarla de:

- Hemoptisis
- Hematemesis
- Tumores sangrantes: Oraforinge, laringe y rinofaringe
- Para realizar el diagnostico colocar al paciente sentado y la cabeza en posición vertical se examina y se aplica anestesia tópica con dimecaína 4% con epinefrina (si no existe contraindicación) buscando el sitio sangrante. De esa manera se logra un topodiagnóstico, determinando si se trata de epistaxis anterior o posterior.

Manejo de epistaxis

- Anamnesis completa
- Examen físico
- Examen endonasal, rinoscopia posterior
- Exámenes complementarios

Historia clínica del paciente

- Debe ser breve y dirigida a reconocer si se trata de una epistaxis anterior o posterior, recurrente o aislada y hay que indagar sobre los factores desencadenantes locales o sistémicos
- Hacer hincapié en posibles factores de riesgo del paciente, así como episodios anteriores de epistaxis, o el uso de fármacos anticoagulantes o antiagregantes.

Exploración general

- Realizar una valoración global del estado de paciente, así como toma de tensión arterial y pulso.
- Dependiendo de estos datos, valoraremos la necesidad de analítica

sanguínea, incluyendo hemograma y plaquetas, pruebas de coagulación y función hepática.

Tratamiento

Dependerá de la gravedad de la hemorragia y la localización del punto sangrante, siendo más importantes la localización en fosa posterior y el estado hemodinámico del paciente.

Según López (2004), el tratamiento de la epistaxis presenta dos fases:

- Inmediata: se trata de frenar la hemorragia dependiendo de una epistaxis anterior o posterior. Tratamiento del signo.
- Mediata: búsqueda y tratamiento de la causa.



Figura 41 Tratamiento Inmediato de la epistaxis

Fuente: López G (2004)

En caso que existan pequeños vasos sangrantes que se lograron visualizar o en hemorragias en napa, se puede recurrir a la cauterización química con nitrato de plata.

- Provoca una trombosis intravascular.
- Se debe cauterizar lo justo, es decir, la menor área posible.
- Bajo buena iluminación, se coloca algodón con dimecaína al 4% y vasoconstrictor por 5 minutos

- Se retira el algodón y se cauteriza con nitrato de plata formando una costra que se desprende en 5 a 7 días
- Dejar taponamiento suave por 12 -24 horas.

Taponamiento Anterior: se indica cuando

- La hemorragia persiste y la epistaxis no cede a maniobras sencillas como por ejemplo la presión digital
- Cuando los vasos no ceden a la cauterización química
- En algunas epistaxis posteriores.
- Este tratamiento consiste en inhibir la hemorragia nasal, según Hernández, et al. (2005), trata:
 - Aplicar siempre anestésico tópico y vasoconstrictor previo al taponamiento creando así una cavidad más amplia y fácil de taponar.
 - Colocar algodones con ungüento antibiótico de 1 cm por 5-8 cm empezando por el piso de la fosa nasal.
- Introducir tapones con suavidad bajo visión directa a mayor o menor presión según el caso.
- Mantener el taponamiento 2 – 5 días según evaluación.
- Dejar antibióticos sistémicos (Amoxicilina).
- Taponamiento posterior: se realiza de 2 maneras. El clásico con gasa y algodón y el de Sonda Foley.

Procedimiento Sonda Foley

- Limpiar la fosa nasal y aplicar anestésico tópico
- Introducir una sonda Foley N° 14 o 16 por la fosa nasal sangrante, hasta que llegue a la rinofaringe, allí se infla con 8-12 cc y se tracciona hasta enclavarlo en la coana.
- Se completa con un taponamiento anterior con algodones o gasas con ungüento antibiótico.
- Se fija la sonda con tela adhesiva, o se realiza un nudo con la misma sonda previa protección de la columela y las narinas con gasa.

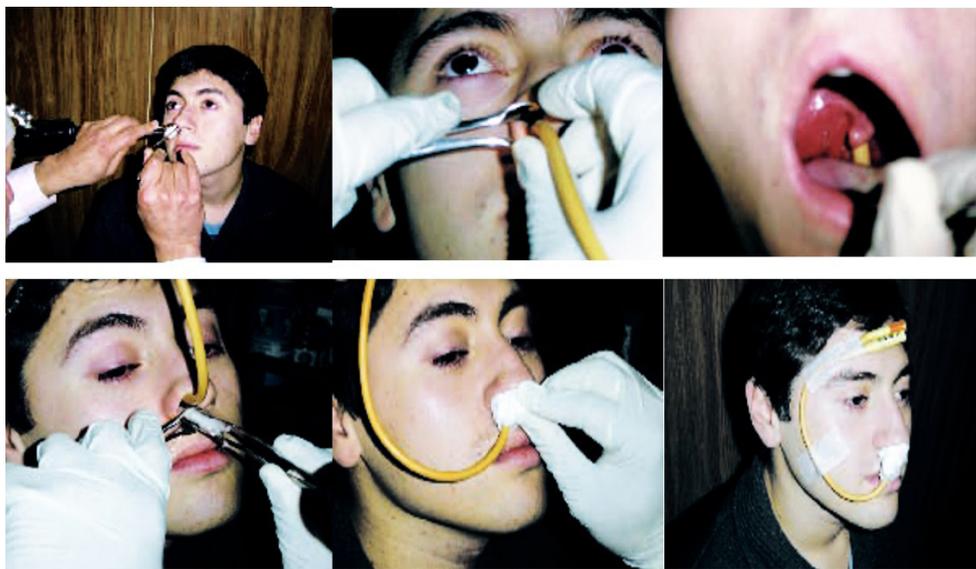


Figura 42. Tratamiento de la epistaxis. Taponamiento posterior con Sonda Foley

Fuente: Hernández, Hernández, & Bergeret (2005)

Este tipo de tratamiento puede mantenerse de 5 a 10 días de acuerdo con la causa que lo produjo, según López (2004), se debe retirar desinflando el globo de la sonda, aspirando el suero o agua colocada, mantener la observación por un lapso de 12 a 24 horas, en caso de no presentar hemorragia se retira el taponamiento.

Trauma nasal

El traumatismo nasal es uno de los motivos más frecuentes de consulta en cirugía menor en el área de Atención Primaria, ya que su nivel de incidencia se encuentra entre el 40 y 45% de los casos informados en adultos y el 45% de este tipo de lesión en niños, siendo predominantes en el sexo masculino. (Ramachandra & Russell , 2015). Un porcentaje importante de esta patología van a presentar lesiones que requieren intervenciones, siendo las lesiones de partes blandas y fracturas de la pirámide nasal las más frecuentes.

Las causas más comunes de fractura nasales son: caídas, golpes accidentales, accidentes laborales, actividades deportivas, colisiones vehiculares y violencia interpersonal, entre otros. Este tipo de trauma lleva consigo el riesgo de producir lesiones que pueden ser leves, deformantes y en muchos casos podrían comprometer la vida del paciente.

Las fracturas nasales se definen como la pérdida de continuidad ósea, que ocurre como resultado de las fuerzas transmitidas por un trauma facial directo en la pirámide nasal. En este sentido, la gravedad de la lesión es influenciada por la cantidad de fuerza. Las fracturas pueden tener un rango de simple a completa disrupción del complejo naso-orbital-etmoidal con lesión de tejidos blandos extranasales. Este tipo de lesiones pueden ocurrir solas o en combinación con lesiones de la cabeza y la cara. La fuerza de lesiones laterales es el tipo más común de las fracturas nasales.

Ahora bien, para Navarrete (2015), los huesos nasales “son huesos pares que se proyectan en forma de tienda de campaña en el proceso frontal de la maxila, articulándose en la línea media uno con el otro, y justo por debajo de esta articulación se encuentra el septum nasal” (p. 276). El septo nasal es una estructura impar situada en la línea media de la fosa nasal que divide medialmente ambas fosas. Interviene en la fisiología respiratoria por su contribución a aumentar la complianza del sistema respiratorio, además de permitir la presencia y alternancia del ciclo respiratorio nasal, esencial en la regeneración del epitelio nasal.

Cottle, citado en (Viza, Pujol, & Montserrat, 2017), dividió el espacio septal en cinco zonas (figura 43):

- Área 1. Se trata de la región del vestíbulo nasal; comprende desde el espacio valvular o área II hasta el nivel de la ventana nasal.
- Área 2. Se corresponde al área valvular, tal y como Cottle la había descrito inicialmente, sucintamente es un área; definida por un plano perpendicular al margen caudal del cartílago lateral superior.
- Área 3. Consiste en el segmento que discurre entre el área valvu-

lar propuesto por Cottle y el territorio definido por la aparición de la cabeza de los cornetes medio e inferior. Recibe gráficamente el nombre de ático nasal. Dibuja en el espacio una zona triangular de vértice inferior y base craneal.

- Área 4. Este territorio se sitúa entre la cabeza y la cola de los cornetes, por lo que se denomina área turbinal.
- Área 5. Consiste en el área más posterior, se circunscribe al espacio entre la cola de los cornetes, el arco coanal, el arco septal, la coana y el cavum.

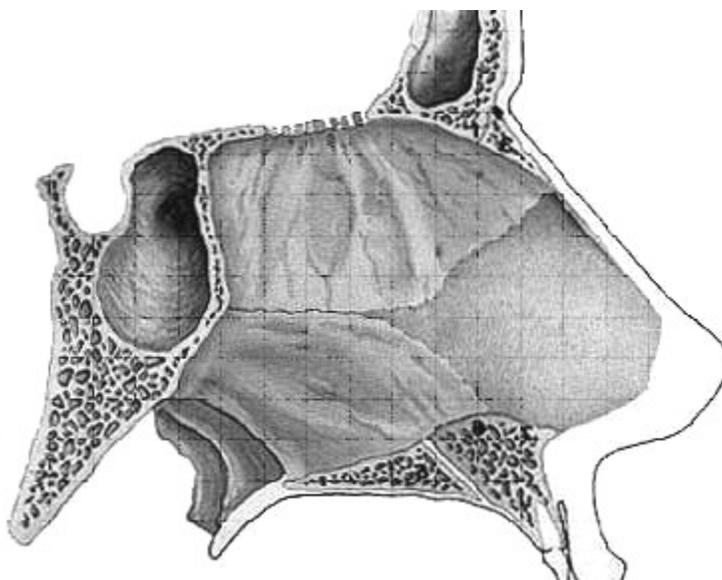


Figura 43 Áreas de Cottle

El impacto frontal directo en la nariz puede causar una pequeña fractura del borde inferior de los huesos, pero una fuerza excesiva en dirección frontal puede producir además de la fractura de los huesos, ensanchamiento y aplastamiento del dorso nasal, usualmente con daño del septum. Las fuerzas del impacto pueden extender la fractura a la espina nasal del frontal, el maxilar y el complejo frontoetmoidal. Estas fuerzas asociadas pueden causar fracturas de la lámina cribiforme y de la pared medial de la órbita.

Con los impactos laterales, como es el caso de los puñetazos, ocurre

primariamente una depresión ipsilateral. Fuerzas significativas pueden causar desplazamientos de los huesos nasales contralaterales y desviación del septum. Las fuerzas pueden extenderse al proceso frontal del maxilar y al hueso lagrimal resultando una fractura nasoorbitoetmoidal.

La clasificación más común de las fracturas nasales obedece a la dirección de la fuerza que produce el daño, esto es con impacto frontal o con impacto lateral.

TIPO I (Simple recta)	Fractura unilateral o bilateral desplazada sin desviación de la línea media.
TIPO II (Simple desviada)	Fractura unilateral o bilateral desplazada con desviación de la línea media.
TIPO III (Conminuta)	Fractura conminuta de los huesos nasales más septum torcido, pero con preservación del soporte septal en la línea media. Además el septum no interfiere en la reducción ósea
TIPO IV (Desviación severa nasal y septal)	Fractura unilateral o bilateral con severa desviación o disrupción de la línea media, secundariamente ya sea a fractura septal severa o dislocación septal. Puede estar asociada con fractura conminuta nasal y septal, lo que va a interferir en la reducción ósea.
TIPO V (Complejas nasales y septales)	Lesiones severas que incluyen laceraciones y traumas de los tejidos blandos, deformidad en nariz en silla de montar aguda, lesiones abiertas compuestas y avulsión de tejido.

Figura 44 Clasificación de las fracturas de huesos nasales

Fuente: Navarrete, (2015)

Diagnóstico clínico

Para realizar el diagnóstico clínico de fractura de huesos nasales, Rangel, Rodríguez, López, & Zayas (2001) recomiendan:

- Investigar los antecedentes relacionados con la lesión: etiología,

mecanismo, dirección y fuerza

- Inspeccionar todas las estructuras óseas de la cara (eminencias malares, orbitas, arco cigomáticos, maxilares) y los dientes, así como verificar la permeabilidad de la vía aérea.
- Establecer si existía deformidad antes del trauma preguntándole directamente al paciente, algún familiar, o solicitándole una fotografía.

Además, realizar:

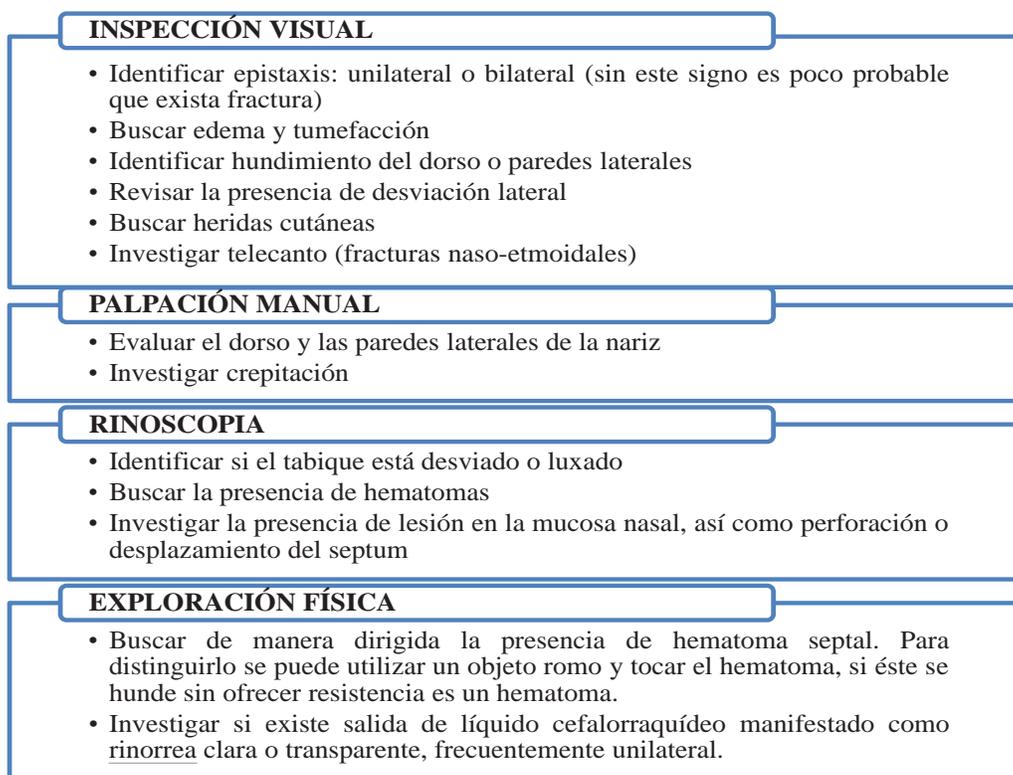


Figura 45 Diagnóstico clínico de fractura nasal

Fuente: Rangel, Rodríguez, López, & Zayas (2001)

Para completar el estudio clínico, es necesario realizar las siguientes pruebas diagnósticas:

- Perfilograma nasal con técnica blanda.

- Radiografía de Waters.
- La tomografía computarizada se recomienda en aquellos casos con sospecha de lesión ósea o de tejidos blandos adyacentes (ejemplo: politraumatizados, pérdida del estado de conciencia, alteraciones visuales, salida de líquido cefalorraquídeo a través de narinas).

Independientemente de cuál sea el manejo de las fracturas, es de vital importancia detectarlas y tratarlas correctamente, dada la deformidad nasal que pueden ocasionar. Una complicación frecuente que se debe valorar es el hematoma septal, en donde a la exploración de la fosa nasal se observa en la pared media (septal) un abultamiento bajo la mucosa fluctuante, que corresponde a un hematoma y que se puede confundir con una desviación septal, para distinguirlo se puede utilizar un objeto romo y tocar el hematoma, si éste se hunde sin ofrecer resistencia es un hematoma, se debe drenar inmediatamente, haciendo una incisión con bisturí No. 11 en forma vertical sobre el hematoma, previa colocación de anestesia tópica

En este sentido, Rangel, Rodríguez, López, & Zayas (2001) proponen un protocolo para el manejo inicial de las fracturas nasales.

1. Aliviar el dolor.
2. Evitar la obstrucción reintegrando función y evitar la deformidad nasal restableciendo la estética.

Ahora bien, la concordancia entre la clínica que refiere el paciente y los datos obtenidos en el diagnóstico clínico regirán los criterios de indicación quirúrgica.

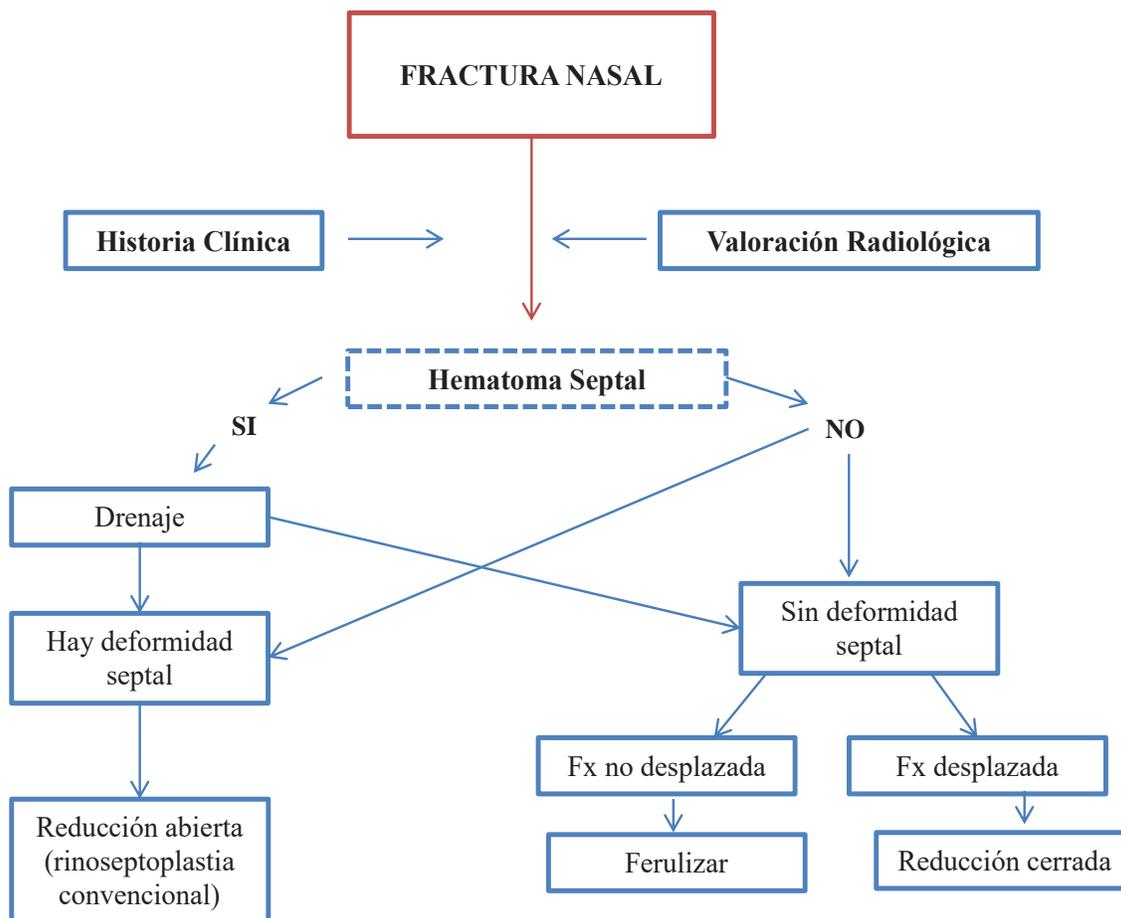


Figura 45 Flujograma del manejo de la fractura nasal

Fuente: Rangel, Rodríguez, López, & Zayas (2001)

Instrumentos básicos

- Rinoscopio.
- Pinzas de bayoneta.
- Pinzas de Ash.
- Sondas para aspiración tipo Nelatón.
- Vasoconstrictor del tipo de la oximetazolina (Afrin) o fenilefrina
- Micropore de media pulgada.
- Férula de yeso o de aquaplast (de preferencia).

- Jeringas y agujas N° 23 0 24.
- Fuente adecuada de luz (lámpara frontal).



Figura 46 Instrumentos básicos para tratar fractura nasal

Procedimiento

- Una vez asegurada la permeabilidad de la vía aérea adecuada ventilación y estabilidad general del paciente dirigir la atención al manejo de la propia fractura.
- El manejo inicial de las fracturas nasales está orientado a definir y controlar las dos principales urgencias: la epistaxis y el hematoma septal
- Para controlar la epistaxis: colocar un algodón con extensión aproximada de 10 cm impregnado con vasoconstrictor (oximetazolina al 0.05% o fenilefrina al 0.25%), esperar el efecto uno o dos minutos, retirar y reexplorar la cavidad nasal.
- En los casos de fracturas expuestas es recomendable la administración de antimicrobianos desde el ingreso a urgencias, por vía intravenosa y en las 3 primeras horas después de la lesión.
- En las heridas contaminadas con tierra o heces en aquellas que presentan tejidos con áreas de isquemia es recomendable agregar penicilina.
- En todos los casos se debe colocar un algodón con exten-

- sión aproximada de 10 cm impregnado con vasoconstrictor
- Esperar el efecto uno o dos minutos, retirar y reexplorar la cavidad nasal.
 - Preparar un nuevo algodón con la misma extensión y agregar solución de lidocaína en spray al 10% introduciéndose en ambas fosas nasales con ayuda de pinzas bayoneta hasta detrás del cornete medio, con el fin de bloquear el ganglio esfenopalatino,
 - Preparar y aplicar un bloqueo utilizándose para ello solución de lidocaína con epinefrina al 2%.
 - Con dicha solución utilizar aguja metálica de catéter jelco No. 24 o bien aguja de insulina, se bloquean los nervios infratroclear, nasal externo, infraorbitario y las ramas nasales del nervio palatino mayor y posterior a esto, se procede a efectuar la reducción de la fractura.
 - Cuando exista contraindicación para el uso de vasoconstrictores nasales en un paciente con fracturas de huesos nasales (hipertensión arterial sistémica) se recomienda como alternativa el uso de agua oxigenada al 50%.
 - En los casos de fracturas expuestas administrar antimicrobianos desde el ingreso a urgencias, por vía intravenosa y en las primeras horas después de la lesión.

A continuación se exponen las técnicas para el manejo de fractura tipo I y II propuesta por Rangel, Rodríguez, López, & Zayas (2001)

Técnicas para el manejo de las fractura nasales tipo I

- Sentar al paciente en sillón con respaldo alto.
- Colocarle un lienzo que cubra el cuello y cara anterior del tórax para evitar que se manche con la sangre.
- Colocar un algodón con extensión aproximada de 10 cm impregnado con vasoconstrictor.
- Esperar el efecto uno o dos minutos, retirar y reexplorar la cavidad nasal.

- Prepara un nuevo algodón con la misma extensión y debe agregarse solución de lidocaína en spray al 10%.
- Con ayuda del rinoscopio y fuente de luz o estuche de diagnóstico, introducir los algodones en ambas fosas nasales con ayuda de pinza bayoneta hasta exactamente detrás de la cola del cornete medio, esto con el fin de bloquear el ganglio esfenopalatino (figura 48).



Figura 47 Modo correcto de aplicar anestesia y vasoconstricción al interior de las fosas nasales

Colocar férula de micropore sobre dorso nasal justo como se muestra en las figura 49 y 50.

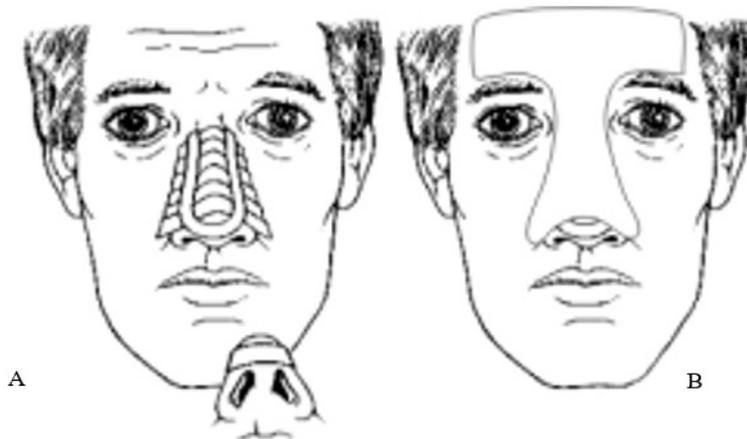


Figura 48 Modo correcto de la ferulización externa. A: con micropore; B: con yeso



Figura 49 Colocación correcta de férula externa con micropore

- Retirar tapones de algodón y revisar presencia de hemorragia, hematomas o ambos.
- Indicar analgésicos vía oral y gotas nasales de solución salina, para realizar lavados mecánicos en el interior nasal utilizándose cinco gotas en ambas fosas nasales cada una a dos horas.
- Revalorar el caso en 3 a 5 días.
- Técnicas para el manejo de las fractura nasales tipo II.
- Sentar al paciente en sillón con respaldo alto.
- Colocarle un lienzo que cubra el cuello y cara anterior del tórax para evitar que se manche con la sangre.
- Colocar un algodón con extensión aproximada de 10 cm impregnado con vasoconstrictor y anestésico, explicado previamente.
- Preparar dos taponamientos nasales con serpentina de gasa impregnada con crema de garamicina o vaselina.
- Con ayuda del rinoscopio y fuente de luz o estuche de diagnóstico, colocar los algodones en ambas fosas nasales como se ha indicado previamente.
- Bloquear los nervios nasales con lidocaína al 2% con epinefrina, en dosis no mayor de 7 mg/kg (sin exceder de 500 mg), aplicándose al nervio infratroclear, nervio infraorbitario, nervio nasal externo y ramas nasales del nervio nasopalatino. Se puede utilizar la porción metálica de catéter Jelco No. 24 o hacerlo a través de la piel con aguja de insulina en los puntos que marca la figura 51. De 0.5 a 1

mL son suficientes en cada sitio.

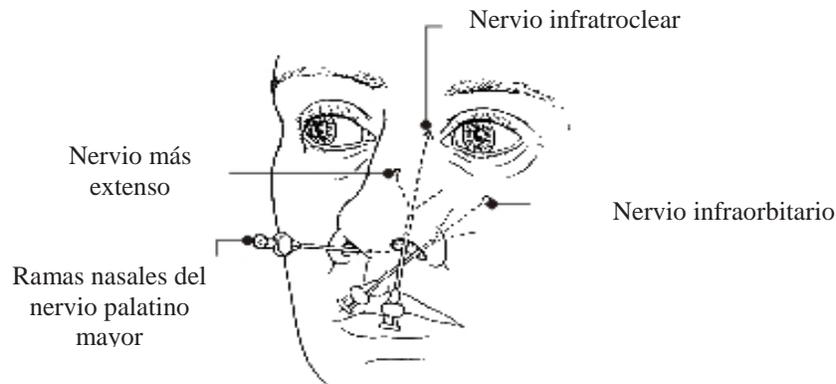


Figura 50 Bloqueo de los nervios nasales

Se esperan 5-10 min mientras se prepara una pinza de bayoneta, pinza de mosco recta u otro instrumento delgado y romo, cubriéndola con sonda Nelaton o bien algodón en su extremo tal como se ilustra en la figura 52.



Figura 51 Reducción con objeto romo protegido con sonda de Nelaton

Se introduce en la fosa nasal deprimida y se realiza levantamiento de los fragmentos, alineando éstos según corresponda a su desplazamiento, efectuándose para ello una maniobra bimanual en la cual con los dedos índice y pulgar de la mano izquierda palpan por fuera el dorso nasal sobre los fragmentos óseos y la mano derecha toma la pinza y levanta o reposi-

ciona los fragmentos, durante esta maniobra se sentirá la crepitación y el acomodamiento de los huesos nasales en su sitio, tal como se muestra en la figura 53.



Figura 52 Modo de realizar la reducción cerrada en la fractura nasal

- Se inspecciona nuevamente la cavidad nasal, se corrobora alineación del septum nasal y se colocan taponamientos con garamicina crema o vaselina unguento.
- Colocar férula con micropore sobre el dorso nasal
- Se coloca férula con yeso (6-8 capas de la venda de yeso) o aquaplast, tal como se muestra en la figura 49
- Se indica analgésicos por vía oral y antibiótico vía oral dosis útiles y se coloca bigotera, es decir, una gasa entre labio superior y la base nasal, esto se cambia 3-4 veces al día o cada vez que le manche de sangre.
- Se cita al paciente en cuatro o cinco días para el retiro de los taponamientos

Por otra parte, el diagnóstico y el tratamiento del hematoma septal deben realizarse en las primeras 24 horas posteriores al accidente, para evitar infección y la pérdida del cartílago por necrosis. Si durante la exploración de la cavidad nasal se identifica un hematoma septal deberá ser evacuado y drenado de forma inmediata, junto con el uso de una ferulización oportuna y empaquetamiento nasal para prevenir la reacumulación de sangre.



Criterios de referencia

El manejo de los pacientes del grupo tres, quienes tienen deformidad septal importante, lesión de estructuras adyacentes o cuya evolución sea mayor de cinco días que haga imposible su reducción, deberán ser remitidos para manejo por especialistas, en un escalón sanitario superior.

Igualmente referir los siguientes casos con el cirujano maxilofacial:

- Pacientes que manifestaron síntomas de fractura nasal inmediatamente después del traumatismo o en su evaluación inicial de urgencias y que se encuentran en los primeros 5 días de evolución.

Referir los siguientes casos con el otorrinolaringólogo:

- Pacientes que desarrollan obstrucción de la vía aérea, deformidad nasal o ambos, en las tres semanas posteriores al traumatismo
- Pacientes con historia previa de deformidad y exacerbación de los síntomas posterior al traumatismo.

Septoplastia

Se presenta como la desviación septal que provoca clínica tal como obstrucción nasal, respiración de predominio oral, que predisponga a la apnea del sueño o roncopatía (toda vez que el impacto de la deformidad septal en ambas patologías no se halla plenamente dilucidada).

Técnica quirúrgica

Siempre bajo anestesia general, colocar al paciente en decúbito supino y la cabeza elevada 30° respecto al cuerpo. Se colocan lentes con lidocaína al 2% y adrenalina 1:100.000. (Viza, Pujol, & Montserrat, 2017). El cirujano diestro se coloca a la derecha.

Procedimiento

A continuación se expone el procedimiento quirúrgico propuesto por Viza, Pujol & Montserrat (2017):

1. Incisión hemitransfixiante
 - Se coloca el retractor de columela sobre septo cartilaginoso a unos 2 mm del borde caudal.
 - El instrumento abraza el espacio septal, aprisionando suavemente el cartílago; acto seguido se procede a desplazar el retractor suave y lentamente hacia los territorios más anteriores del espacio septal, hasta que nos aparece a la visión directa el borde libre septal.
 - Es igualmente perceptible por el tacto; la transición en la liberación del cartílago respecto al septo membranoso se percibe con un chasquido característico.
 - Se aprisiona entre las dos valvas del retractor el septo membranoso. Se bascula el instrumento hacia la izquierda consiguiendo poner a tensión la zona de unión cutáneo mucosa que circunda al plano condral
 - Se desliza hacia fuera hasta sobrepasar borde caudal cartílago cuadrangular. Lo fijamos y basculamos el mismo hacia la izquierda.
 - Se introduce un protector de ala.
 - Se realiza una incisión vertical del mucopericondrio derecho con bisturí nº 15 a 1- 2 mm del margen caudal, sin vulnerar el plano condral.
 - Se despega el mucopericondrio empleando el bisturí romo de Cottle y un aspirador despegador o incluso unas tijeras de punta fina hasta alcanzar el plano cartilaginoso que adquiere un característico color azulado.

2. Túneles antero-superiores
 - Se despega el mucopericondrio del lado izquierdo con el aspirador despegador o el disector recto de Cottle.
 - Los movimientos para disecar los elementos blandos son en di-

rección antero posteriores y muy delicados, se trata de realizar un gesto como de barrer.

- Al concluir la maniobra se obtendrá una “bolsa” o túnel que se extiende en dirección ventrodorsal a lo largo de todo el septo cartilaginoso y óseo (lámina perpendicular del etmoides) y en dirección craneocaudal desde el techo hasta unión condral y etmoido-vomeriana.
- Siempre se efectúa esta maniobra bajo un adecuado y preciso control visual, ayudados con el especulum nasal de Cottle del número 5; sus valvas son finas y miden 5 cm de longitud.
- El túnel anterosuperior derecho se realiza de igual forma que el túnel anterior izquierdo.

3. Plano Mágico (preespinal)

- Consiste en la realización de una bolsa intraaponeurótica horizontal creada por delante del periostio y de las fibras conjuntivas que recubren espina nasal.
- Limitada por delante por el orbicular de los labios, por detrás por el periostio de la espina, cranealmente por la base de la columela y finalmente caudalmente por la mucosa gíngivolabial.
- La maniobra se realiza con las tijeras de Knapp o McIndoe, introduciéndose a través de la incisión hemitransfixiante orientadas hacia el espacio entre ambas cruras mediales y apoyadas sobre el plano preespinal.
- El cirujano abre repetidamente sus tijeras en cuatro direcciones diferentes, una en la base de la columela, otras dos lateralmente a la primera y por último, si es preciso, se separa igualmente entre sí ambas pars medialis del los cartílagos alares.
- Finalmente se obtiene un plano de disección intraaponeurótico. Está alojado en el seno del labio superior, disponiéndose entre ambas alas nasales. Este plano creado es lo que Cottle denominó como “plano mágico”; permite la visualización y corrección de la base nasal y es imprescindible en aras a efectuar el tiempo quirúrgico siguiente.

4. Túneles inferiores

- A través de la incisión hemitransfixiante se introduce el especulum de Cottle del nº 3 o del 5.
- Se controla visualmente el periostio preespinal y se seccionan las fibras conectivas preespinales con un bisturí del número 15, apoyándose en ambas vertientes laterales de la espina nasal anterior.
- Se reclinan lateralmente las fibras con la ayuda de un despegador robusto tipo McKenty.
- Una vez despegada la espina proseguimos la disección de los tejidos blandos hasta alcanzar a ambos lados las crestas piriformes. Con un despegador curvo de Cottle, empleando el extremo de mayor curvatura, se contornea la cresta; se despega hacia atrás y abajo la vertiente posterior de dicha cresta piriforme.
- Se prolonga la disección del suelo de la fosa nasal, en el ángulo diedro entre el espacio septal óseo y el suelo de la fosa nasal, empleando el despegador curvo de Cottle que dispone de una menor incurvación.
- Se repite la maniobra en el lado contralateral consiguiendo cuatro túneles, dos anteriores subpericóndricos y otros dos inferiores subperiósticos.

5. Unión de túneles

- Mediante un especulum nasal de Cottle del número nº 5 o 7 se introduce una de las dos valvas en un túnel anterior, y otra en un túnel inferior; el despegador recto de Cottle permite liberar las fibras conectivas que unen el pericondrio homolateral con el contralateral, el pericondrio de un lado con el periostio homolateral y también el contralateral, es decir, facilita la disección de un denso entramado fibroso que sigue todas las direcciones del espacio. Esta disección es más difícil a nivel anterior.

6. Tiempo de corrección del espacio septal

- En términos generales, en una desviación basal e inferior se verifica una condrotomía inferior por encima justo de la deformidad,

se extrae el fragmento desviado y se repone el septo en el centro fijándolo a la espina o al plano preespinal.

- En una desviación vertical, se procede de forma similar, se verifica una condrotomía a nivel de la desviación con extracción del fragmento dismórfico.
- Se repone en el plano coronal el septo.
- Es importante señalar que casi en la totalidad de las deformaciones del septo se constata una combinación de ambos tipos de desviaciones.

Corrección de una desviación septal compleja con múltiples líneas de fractura:

- Si el cartílago cuadrangular presenta una gran deformidad compleja con múltiples líneas de fractura, se deben realizar los cuatro túneles
- Es recomendable proceder a extraer todo el cartílago para remodelarlo y recolocarlo.
- Se secciona el cartílago para obtener el trozo más voluminoso y recto y colocarlo en la parte anterior.
- Debe fijarse a la columela, a los mucopericondrios y si ello es posible también al plano preespinal con la finalidad de mantener una adecuada proyección del dorso nasal, una buena proyección de la columela.

7. Taponamiento nasal

- El taponamiento se puede realizar con gasa orillada o con esponjas absorbente. No debe provocar mucha presión.
- Se coloca el taponamiento para mantener en su sitio las estructuras nasales.
- Si se dispone de trozos de cartílago y de hueso, previamente extraídos y rectificadas es conveniente reponerlos en el espacio septal reconstruyéndose el cartílago y/o hueso a modo de mosaico.
- Se sutura la hemitransfixiante.

Traqueostomía

La traqueotomía es un procedimiento quirúrgico que consiste en la realización de una apertura en la pared anterior de la tráquea para establecer una vía aérea segura. El orificio creado en la tráquea que se continúa con la piel del cuello se define como traqueostoma. Ahora bien, la traqueotomía se refiere a la apertura quirúrgica de la pared anterior de la tráquea; mientras, traqueostomía consiste en la creación de una apertura similar, pero seguida de la fijación de la tráquea a la piel del cuello.

Nos referimos al término traqueostomía cuando hablamos de la situación clínica que se origina tras la apertura quirúrgica de la tráquea, con la colocación de una cánula que comunicará el exterior con la vía aérea inferior, y la creación de esta forma artificial de una apertura transitoria o permanente que comunicará la tráquea con la piel.

La tráquea está constituida por anillos cartilagosos semicirculares que pueden palparse. Es membranosa en su parte posterior, así como en los espacios entre los anillos. La glándula tiroides se sitúa anterior a la tráquea con un lóbulo a cada lado. El istmo se encuentra a nivel del segundo a cuarto anillo traqueal. Los nervios laríngeos recurrentes y las venas tiroideas inferiores son estructuras paratraqueales susceptibles de lesionarse si la disección sale de la línea media, al igual que los grandes vasos si la disección se lateraliza.

La tráquea es un tubo fibromuscular cuyo tamaño oscila entre 10 y 14 cm de longitud. Está formada de 14 a 22 anillos en forma de herradura; cada uno mide, en promedio, 4 mm de longitud y 1 mm de grosor. (Che, Díaz, & Cortés, 2014). Inicia en el borde inferior del cartílago cricoides desempeñándose como plano de sustentación de la caja laríngea. (Che, Díaz, & Cortés, 2014). El primer anillo traqueal se une al cricoides a través de la membrana cricotiroidea, este nexo brinda el soporte a la primera porción de la tráquea. A partir de esta región, la tráquea se extiende hacia abajo y atrás volviéndose intratorácica a nivel del manubrio esternal y se

bifurca a nivel de la cuarta o quinta vértebra dorsal en los dos bronquios principales.

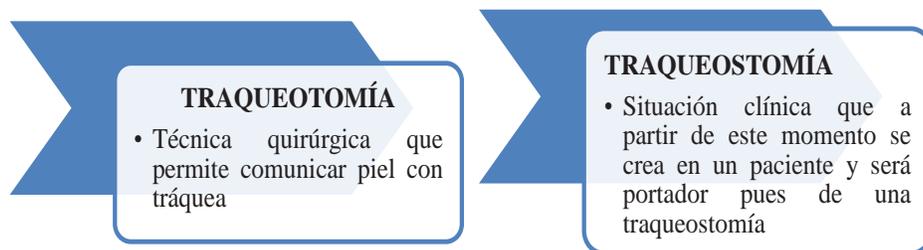


Figura 53 Traqueotomía y traqueostomía

Las indicaciones básicas para una traqueotomía son librar una obstrucción de la vía aérea superior, asistencia respiratoria durante periodos prolongados, asistir el manejo de secreciones del tracto respiratorio inferior y prevenir la aspiración de secreciones orales y gástricas. En este sentido, la traqueostomía se puede clasificar en electivas, de urgencia y terapéuticas.

1. Traqueostomía de urgencia

Es la más realizada y está indicada en las insuficiencias respiratorias agudas altas como las producidas por:

- Cuerpos extraños laríngeos.
- Edemas de la laringe.
- Edemas de la base de la lengua.
- Epiglotitis.
- Estenosis laríngea o subglótica.
- Malformaciones congénitas.
- Neoplasias laríngeas.
- Parálisis de cuerdas vocales.
- Traumatismos laríngeos.
- Difteria laríngea y otras infecciones agudas.
- Traumatismos craneoencefálicos.

2. Traqueostomía electiva

Están indicadas en pacientes con problemas respiratorios en los cuales se van a realizar cirugías importantes de cabeza, cuello, tórax y cardiacas, y que por lo tanto se van a mantener intubados por más de 48 horas posterior a la cirugía. Igualmente, se realiza en forma preventiva cuando se espera, debido a la enfermedad de base, un empeoramiento de la ventilación, entre ellas se tienen las que se hacen en:

- Preoperatorio de grandes intervenciones, neuroquirúrgicas y del cuello.
- Previo a la irradiación del cáncer laríngeo.
- Enfermedades neurológicas degenerativas.
- Comas (cuando no es recomendada la entubación).
- Excepcionalmente para eliminar secreciones traqueales en enfermedades respiratorias crónicas agudas.

3. Traqueostomía terapéutica

Este procedimiento se realiza en casos de insuficiencia respiratoria debido a hipoventilación alveolar con el objeto de manejar una obstrucción, eliminar secreciones o usar un respirador mecánico.

Por otra parte, las principales indicaciones de traqueostomía son:

1. Obstrucción mecánica secundaria a:
 - Tumores de la vía aérea digestiva superior.
 - Cuerpos extraños que impiden la intubación o que existe el riesgo de desplazarlos hacia tráquea o bronquios.
 - Secreciones.
 - Parálisis laringea bilateral en aducción.
 - Traumatismo laringeos o heridas de cuello complicadas.
 - Malformaciones congénitas: membranas, hipoplasias.
 - Infecciones: epiglotitis, laringotraqueobronquitis aguda, difteria

- laringea.
 - Quemaduras de la vía aérea superior, cara o cuello.
2. Enfermedades pulmonares
 - Neumopatías extensas.
 - EPOC con enfermedad pulmonar aguda o enfisema.
 - Edema pulmonar agudo.
 3. Enfermedades del sistema nervioso central (SNC)
 - Accidente vascular encefálico
 - Coma.
 - Craneotomía.
 4. Profiláctica
 - Cirugía radical de cuello.
 - Cirugía de cánceres mandibulares y de la boca.
 - Resecciones pulmonares.
 5. Mala eliminación de secreciones bronquiales
 - Dolor post operatorio.
 - Senilidad.
 - Escoliosis.
 - Debilidad de la pared torácica.
 6. Enfermedades neuromusculares
 - Poliomiелitis.
 - Tétanos.
 - Miastenia gravis.
 - Síndrome Guillan Barré.
 - Polineuritis.
 7. Depresión del centro respiratorio
 - TEC.
 - Intoxicación por depresores del SNC y centro respiratorio.

- Anestesia general.
8. Traumatismo torácico
 - Tórax volante.
 - Fracturas costales.
 9. Uso de respiradores mecánico

Instrumentos básicos de traqueostomía

Cánula de traqueotomía: es un tubo más delgado que la tráquea, que se introduce a través del estoma creado en la traqueostomía y que sirve para evitar que ésta se cierre y permitir la ventilación del paciente.

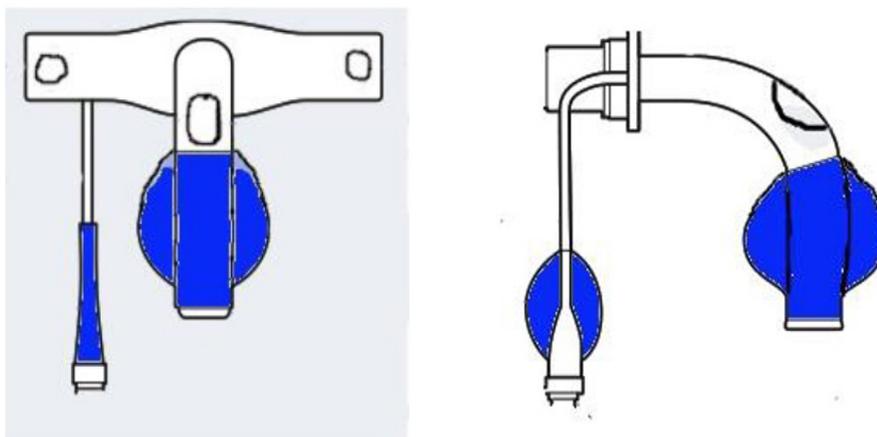


Figura 54 Visión posterior y lateral de una cánula plástica, fenestrada con balón

Las cánulas se clasifican según

1. Material del que están hechos:
 - Metálicas: carecen del adaptador para integrarse al ventilador, aspecto que limita el uso en escenarios de urgencia. Están prácticamente desechados
 - Cloruro de polivinilo (PVC): son termolábiles y se acoplan al ven-

tilador mediante el puerto de adaptación universal de 15 mm de diámetro. Son más rígidos pero más sencillos de introducir. Se pueden usar para traqueotomía de corta duración. Ajustan peor y producen mayor número de complicaciones locales.

- Silicona: son más blandos y dañan menos la tráquea. Lo ideales para traqueotomías prolongadas.

2. Según la presencia o no del balón

- No balonados: Son los recomendados en niño.
- Balonados: Se usan en pacientes que requieren ventilación con altas presiones, con fuga importante con el tubo sin balón y en los que tienen riesgo de aspiración. Deben inflarse a mínima presión (<20 cm H₂O) para asegurar la adecuada perfusión del epitelio de la vía aérea.

3. Según la presencia de

- No fenestrados: Lo habitual en niños. El tubo siempre debe dejar cierto paso de aire alrededor del mismo, para no dañar la tráquea y permitir el lenguaje.
- Fenestrados: Permiten la eliminación de secreciones y el lenguaje. Pueden producir tejido de granulación alrededor del orificio. También existen tubos con válvulas fonatorias.
- En términos generales, las cánulas pueden ser anguladas o curvas con el propósito de mejorar la adaptación a la tráquea. La longitud habitual es de 56 a 90 mm dependiendo de las necesidades del enfermo, aunque existen cánulas con longitudes que alcanzan 110 a 130 mm (extralargas).

Existen subtipos para escenarios clínicos específicos:

- Cánulas extralargas en su rama proximal, apropiadas en pacientes con cuello grande (p. ej. obesos)

- Cánulas extralargas en su rama distal, recomendables para enfermos con traqueomalacia.

Algunas cánulas están reforzadas con alambre flexible en espiral y tienen un borde ajustable para la longitud deseada. Todas las cánulas extralargas pueden tener o no incorporado un globo.⁹ También existen cánulas fenestradas cuyo objetivo es permitir la respiración comunicada a través de la vía aérea superior.



Figura 55 Elementos de una cánula

1-Manguito; 2- Línea de infiltrado; 3- Globo controlador de presión; 4- Válvula de inflado tipo Luer; 5- Conector de la endocánula; 6- Sujetador de la cánula; 7- Cuerpo de la traqueostomía; 8- Endocánula; 9- Guiador-obturador.

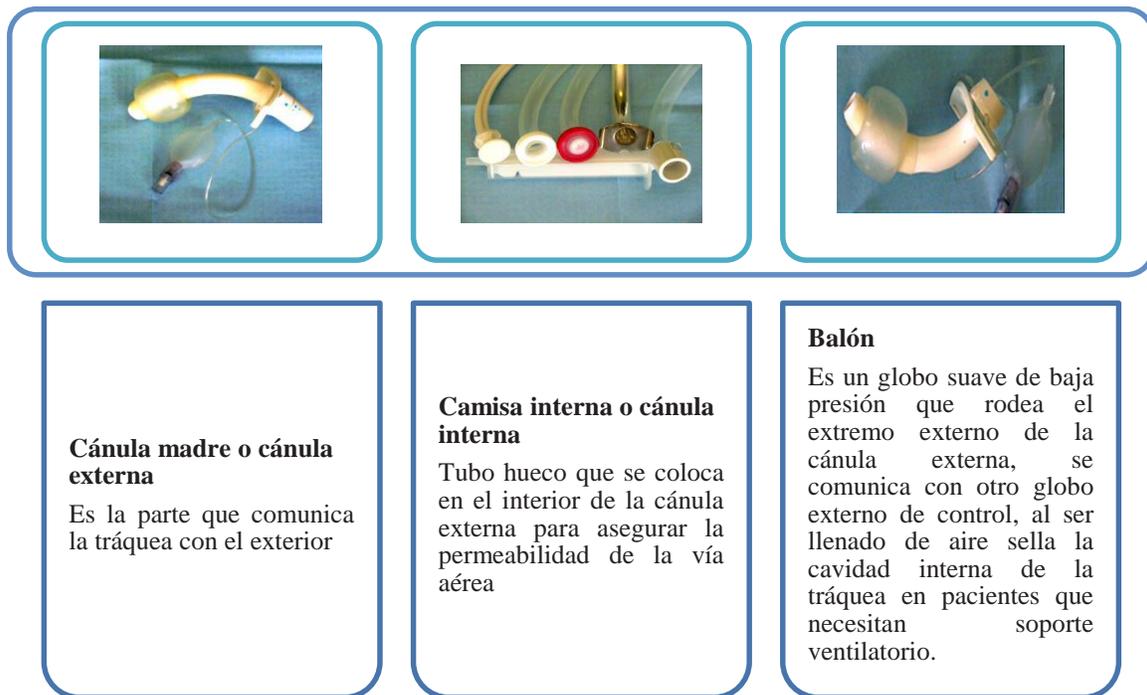


Figura 56 Tipos de cánula

Otros dispositivos



Figura 57 Sistema de nariz artificial



Figura 58 Cintas de sujeción



Figura 59 Tapón de cierre

Otros instrumentos

- Jeringuillas de control para anestesia, con agujas G 23 largas y cortas.
- Anestésicos locales (procaína, ibecaína y xilocaína al 1%)
- Bisturíes de dos tipos (hoja 21 ó 22 y uno pequeño de hoja 15 para abrir la tráquea)
- Tijeras de Messelbaum y de mayo recta.
- Separadores tipo Farabeuff
- Pinzas hemostáticas de Kelly rectas y curvas.
- Separador para traqueostomía de tres ramas modelo Troseau-Laborde.
- Sondas para aspiración traqueal.
- Suturas de Catgut 00 y otra no absorbible más gruesa (1) para istmo del tiroides
- Torundas de gasa y compresas, cintas de hiladillo.

- Rodillo preparado “ad hoc” de acuerdo con las características del paciente para colocar debajo de los hombros.

Técnica quirúrgica

Tal como lo indican Hernández, Bergeret, & Hernández (2007), que existen distintas técnicas quirúrgicas incluso con diferencias en cuanto al uso de anestesia local o general. Igualmente, existen también diferencias en cuanto al sitio o lugar donde realizarla, pudiendo ser hecha en un pabellón quirúrgico con todas las medidas de asepsia, o junto al lecho del paciente. A continuación en la tabla 8 se hace referencia de los tipos de incisión sobre la tráquea.

Protocolo

- El procedimiento debe ser realizado, preferiblemente en pabellón
- El paciente deberá colocarse en decúbito supino sobre la mesa quirúrgica. El cuello en hiperextensión, mediante la colocación de un rodillo o almohada bajo los hombros, hasta conseguir una postura adecuada en que la tráquea sobresalga sobre el pecho.
- Idealmente con anestesia general: en caso de no ser posible y tener que recurrir a la anestesia local siempre se debe contar con la asistencia de un anesthesiólogo.
- Infiltración con anestesia local: Se infiltrará menor cantidad en el caso de que la intervención se realice con anestesia general, siendo optativa en este caso, aunque aconsejable para facilitar la hemostasia y disección quirúrgica. Deberá ser aplicada en forma romboidal, siendo distribuida por planos subcutáneo, muscular y profundo, unos 10 minutos antes de comenzar, siempre que se disponga de este tiempo.
- Límites del campo quirúrgico.
 - Borde superior: borde inferior de mandíbula.
 - Borde inferior: hasta segundo espacio intercostal.
 - Lateralmente: borde de ambos músculos trapecios.

Tabla 8 Tipos de incisión sobre la tráquea

Tipo	Descripción
Vertical	Se realiza en la parte anterior de 2-3 cartílagos, sin sacrificar los mismos. No aconsejable en adultos
Horizontal	Incisión en ligamento interanular
Circular	Resección de un segmento circular de cara anterior traqueal y de piel y sutura entre ellas. Puede usarse un fenestrador traqueal que logra un orificio perfectamente circular. Hay que evitar la introducción de la cánula en el espacio pretraqueal
Charnela inferior o superior	La pared anterior traqueal se sutura a piel. Facilita los cambios de cánula, pero si el puente traqueal se suelta puede obstruir la luz traqueal
En H	Resección de rama horizontal en el ligamento interanular y dos incisiones verticales paralelas y simétricas interesando a la parte anterior de dos cartílagos.
En cruz	Incisión vertical que afecta a dos cartílagos y la horizontal al ligamento interanular, resecaando posteriormente cuatro pequeños fragmentos de cartílago hasta convertirlo en un círculo. Se suturan sus ángulos a piel con puntos de material absorbible tardío o no absorbible y con posterior retirado de estos al cierre.
Horizontal en un ligamento interanular	Con dos pequeñas incisiones verticales y resección de un fragmento completo del cuerpo anterior de un cartílago, completándolo con la incisión del ligamento interanular superior.

Fuente: (Pantoja, Mora, & Blasco, 2015)

- Es necesario que el cirujano disponga, al menos, de un ayudante
- Se hace antisepsia de la piel y se procede a infiltrar la anestesia
- Localización de estructuras laríngeas y traqueales mediante palpación, fijando la laringe con los dedos 1º y 3º de la mano izquierda y palpando

con el índice de la otra mano el cartílago tiroides con su escotadura, el espacio cricotiroideo, el cricoides y los primeros anillos traqueales.

A continuación se expone la técnica quirúrgica propuesta por Hernández, Bergeret, & Hernández (2007).

- Paciente en descubierto dorsal y cuello en extensión



Figura 60 Paciente en descubierto dorsal y cuello en extensión

Fuente: (Hernández, Bergeret, & Hernández, 2007)

A- Señala borde inferior de cartílago; B Indica el lugar de la incisión; C- Muestra la escotadura esternal.

La incisión, habitualmente, se puede realizar de dos formas:

- Incisión transversal, o levemente arciforme de suave concavidad superior, de alrededor de 5 cm. de longitud, a un dedo por debajo del borde inferior del cartílago cricoides, o a dos dedos por encima del hueco supraesternal. Esta incisión es más estética pero proporciona un campo quirúrgico más estrecho
- Incisión vertical, centrada en la línea media, en la zona de seguridad limitada por debajo por la horquilla esternal; por arriba por el cartílago cricoides y a ambos lados por los bordes anteriores de los

músculos esternocleidomastoideos. Esta incisión a pesar de ser menos estética suele proporcionar un campo quirúrgico más amplio.

- Se secciona la piel, el tejido celular subcutáneo y el músculo cutáneo del cuello (o platisma).
- Se secciona la capa anterior de aponeurosis cervical profunda y se separan los músculos prelaríngeos (esternohioideo y esternotiroideos).
- En ocasiones resulta necesario ligar una o ambas venas yugulares anteriores a este nivel.



Figura 61 Incisión de la traqueostomía

Fuente: (Hernández, Bergeret, & Hernández, 2007)

- Sección de la piel, tejido celular subcutáneo y músculo cutáneo del cuello o platisma.
- Sección de la capa anterior de aponeurosis cervical y separación de los músculos prelaríngeos (esternohioideo y esternotiroideos).



Figura 62 *Capa anterior de aponeurosis cervical profunda y los músculos prelaríngeos separados*

Fuente: (Hernández, Bergeret, & Hernández, 2007)

- Incisión de capa posterior a de la aponeurosis cervical profunda donde aparece el istmo de la glándula tiroidea.
- Si es posible, se desplaza al istmo tiroideo, de lo contrario se secciona y liga o sutura.
- Se infiltra con anestesia local la pared anterior de la tráquea y el lumen para evitar reflejos inhibitorios al abrirla.



Figura 63 *Exposición de la pared anterior de la tráquea*

Fuente: (Hernández, Bergeret, & Hernández, 2007)

Se abre la tráquea en forma vertical o en “Y”, dejando indemne al menos 1 anillo traqueal por debajo del cartílago criocoides. Idealmente se debe abrir a nivel del 3er y 4to anillo traqueal.



Figura 64 Apertura de la tráquea y el tubo endotraqueal

Fuente: (Hernández, Bergeret, & Hernández, 2007)

Fijación de la tráquea a piel con 5 o 6 puntos en total en el borde superior e inferior que incluyan piel, tejido celular subcutáneo y pared traqueal.

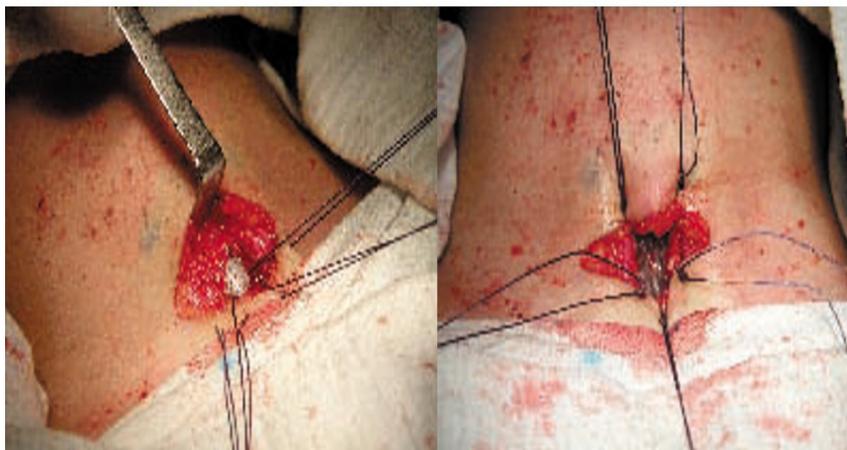


Figura 65 Fijación con puntos de la tráquea a la piel

Fuente: (Hernández, Bergeret, & Hernández, 2007)

- Colocación de 1-2 puntos de piel en cada lado.
- Introducción de la cánula de traqueostomía N° 8, 9 ó 10 en el adulto según observemos el diámetro traqueal. En niños habitualmente se utiliza cánulas del N° 2 al 5.



Figura 66 Introducción de una cánula de traqueostomía

Fuente: (Hernández, Bergeret, & Hernández, 2007)

- Se confecciona una especie de montura de gasa alrededor del traqueostoma para proteger los bordes, la piel y herida operatoria.
- Se fija la cánula con sus cintas alrededor del cuello amarrando con nudo rosa en la parte lateral derecha del paciente si es que éste es diestro con el fin que si se obstruye la cánula con secreciones espesas y secas, el mismo paciente, si está conciente, puede desanudarla y retirarla. Del mismo modo le resulte fácil y rápido su retiro al personal de enfermería o paramédico encargado del paciente. En ningún caso realizar nudos ciegos o anudarlo en la parte posterior del cuello.
- El cuff debe inflarse cuando corresponda de acuerdo a la patología del paciente.
- Posteriormente a la incisión, se fija el estoma traqueal a planos su-

- perfiles para asegurar la accesibilidad en los cambios de cánula
- Esperar la epitelización secundaria entre piel y estoma, es peligroso y requiere de personal sanitario experto en los cambios, aunque es preferible en aquellos casos en los que se prevé de corta duración.
- Se procede a la introducción de la cánula o tubo de anestesia con inflado del balón, hemostasia y cierre de la herida.
- Finalmente, se revisa la hemostasia exhaustivamente y se sutura la piel en cada lado con de 1 o 2 puntos de seda.
- Se coloca el babero alrededor del traqueostoma y las cintas específicas para sujetar la cánula traqueal alrededor del cuello y se procede a los cuidados post-operatorios inmediatos.

Cuidados operatorios

A continuación se citan los cuidados más importantes a tener en cuenta antes, durante y después del procedimiento.

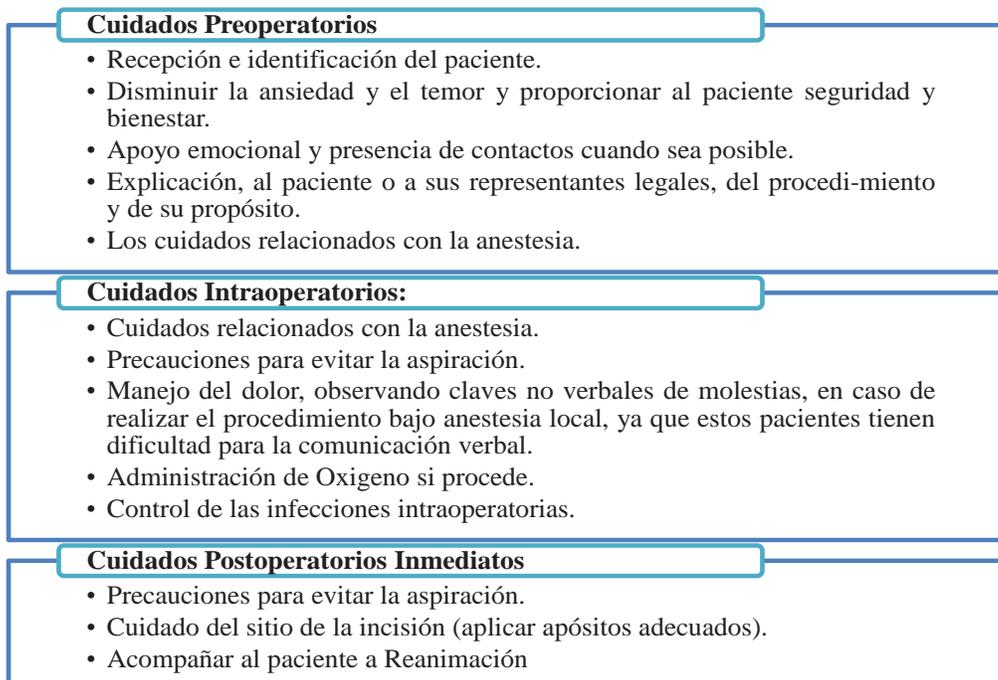


Figura 67 Cuidados del paciente traqueostomizado

Fuente: (Elhendi, Asensio, & Vázquez, 2014)



Complicaciones de la traqueotomía

Las complicaciones de la traqueotomía se suelen dividir en:

- Perioperatorias (intraoperatorias y postoperatorias inmediatas).
- Postoperatorias.
- Tardías.

1. Complicaciones peri operatorias intraoperatorias, de acuerdo con Elhendi & Franco (2014) son:

- Localización difícil de la tráquea: sobre todo en aquellos pacientes con cuello corto, grueso y/o rígido y en los niños. Ayuda bastante la palpación digital repetida de los anillos traqueales durante la intervención.
- Hipertrofia de la glándula tiroides (ya sea anatómica o patológica) que puede desplazar la vía aérea y dificultar la intervención.
- Hemorragia significativa: que suele ser debida a una lesión de un vaso comunicante anterior, la vena yugular anterior o del tejido tiroideo hipervascularizado.
- Neumotórax: en este caso la disnea del paciente no desaparece tras la traqueotomía, estando la cánula colocada correctamente. Puede deberse a una colocación defectuosa de la cánula o a una disección exagerada de la tráquea, sobre todo en los niños, que presentan estructuras más pequeñas y cúpulas pleurales más altas.
- Neumomediastino: por aumento de la presión respiratoria a consecuencia de una obstrucción parcial del tracto respiratorio, encontrando la salida a través de la aponeurosis cervical profunda.
- Paro respiratorio: cuando no se consigue permeabilizar la vía aérea o por causa refleja al disminuir bruscamente la pCO₂, por la apertura de la tráquea. De esta manera cae el estímulo hipoxémico, muy importante en pacientes con patología pulmonar crónica..
- Edema pulmonar agudo: por la apertura de la vía aérea y disminución de la presión alveolar.

- Parada cardíaca refleja vegetativa: por estímulo doloroso o por estrés.
- Fístula traqueoesofágica: por laceración de la pared posterior traqueal durante la incisión o más infrecuente, al introducir la cánula o tubo de ventilación.
- Lesión del cartílago cricoides o nervios recurrentes: son complicaciones infrecuentes.

2. Complicaciones postoperatorias inmediatas (> 24 horas)

Estas complicaciones refieren a aquellas que pueden ocurrir pasadas las primeras 24 horas de la intervención y hasta semanas o meses después; aunque suelen ser más frecuentes en los primeros días.

- Hemorragia postoperatoria: siempre existe un pequeño sangrado por el cese del efecto vasoconstrictor del anestésico y el aumento de la presión sanguínea al instaurarse el reflejo tusígeno. Si se trata de un sangrado copioso puede deberse a la pérdida de ligaduras o a cambios de cánula poco cuidadosos o apresurados. A veces la cánula erosiona algún vaso.
- Enfisema subcutáneo: se extiende por el cuello, cara y parte anterosuperior del tórax. Puede deberse al uso de cánulas sin balón, rotura del balón o inflado insuficiente, cierre hermético de la piel o a una dehiscencia de la sutura mucocutánea. Otras veces por efecto de los o los movimientos bruscos del paciente, colocación de apósitos compresivos, al difundir el aire espirado al tejido subcutáneo por efecto valvular. El tratamiento consiste en abrir la herida y colocar una cánula con balón durante un tiempo.
- Desplazamiento de la cánula o tubo.
- Oclusión del tubo o cánula por coágulos o moco: las secreciones bronquiales se hacen más espesas y costrosas, ya que entra aire en la vía aérea sin humidificar, ni calentar y sin tener un filtro de impurezas, produciendo un espesamiento de las secreciones y una alteración en los cilios bronquiales. También por colocación inco-

- recta de la cánula al chocar el extremo distal con la pared traqueal.
- Aspiración y disfagia: por fijación de la laringe, al limitar sus movimientos de ascenso, sobre todo en niños. Se deberá instaurar una dieta parenteral, gastroesofágica o enteral durante un espacio breve de tiempo. Si existe aspiración habrá que mantener el balón inflado.
 - Reflujo gastroesofágico: durante los primeros días es conveniente pautar un antiácido.
 - Infección de la herida: la disminución o desaparición del aclaramiento y transporte mucociliar propician la colonización de bacterias diversas, sobre todo gram negativos. También la favorece el contacto con las manos del enfermo y el personal sanitario, saliva, sondas de aspiración, condiciones generales del medio, y aparatos de ventilación asistida. Se debe realizar una profilaxis antibiótica de amplio espectro.

3. Complicaciones posoperatorias tardías (> 6 meses)

Estas complicaciones pueden ocurrir tras la decanulación del paciente, e incluyen:

- Afonía: imposibilidad de fonación y cuerdas vocales perezosas por falta de uso. Se soluciona utilizando cánulas fenestradas que permitan la fonación controlada por el paciente.
- Granuloma: debido a una técnica defectuosa o infección postoperatoria. Puede aparecer en el interior de la luz traqueal o alrededor del traqueostoma. Se elimina mediante endoscopia, electrocoagulación o láser quirúrgico. Más frecuente en los niños.
- Estenosis laringotraqueal: puede producirse por diversos mecanismos como lesión del tiroides o cricoides, depresión de la pared traqueal anterior por efecto de la presión mantenida por la cánula o el tubo, colapso de paredes traqueales laterales por deficiencia estructural cartilaginosa, tipo de incisión (las verticales disminuyen los diámetros antero-posterior y lateral de la tráquea), cambios canulares traumáticos, infecciones, granulomas o procesos orgáni-

cos que la comprimen externamente.

- Hemorragia tardía: el decúbito mantenido que produce la cánula sobre el tronco innominado puede llevar a la erosión y rotura de sus paredes. Aparece 2-3 semanas tras practicarse la traqueotomía, consecuencia de apertura traqueal muy baja, curso aberrante de la arteria, uso de cánulas de longitud o curvatura excesivas, procesos necrotizantes o uso abusivo de esteroides. Signos de alarma: latido de la cánula y expulsión abundante de sangre roja y brillante por el traqueostoma. Su tratamiento es quirúrgico.
- Fístulas traqueoesofágicas tardías: pueden ser por decúbito persistente, inducido por el balón hiperinsuflado. También por el pinzamiento de la pared posterior entre el balón de la cánula y la sonda de alimentación, lesión quirúrgica de la pared posterior, cambios traumáticos o violentos de cánula, aspiraciones con materiales agresivos, necrosis o grandes infecciones. Pueden dar lugar a mediastinitis. El tratamiento es quirúrgico con resección y anastomosis termino-terminal, sutura por planos e interposición de colgajos.
- Cicatrización defectuosa de la herida y fístulas traqueocutáneas: por defectos de epitelización cuando se busca el cierre por cicatrización secundaria. El amplio espacio entre tráquea y piel se rellena de material fibroso, creando una cicatriz dura que limita los desplazamientos traqueales y da lugar a una deformidad en la piel anterior del cuello. La persistencia de tejido epitelial conduce a formación de trayectos fistulosos, que no cierra por la presión del aire procedente de la tráquea. Se recomienda cierre quirúrgico meticuloso de la traqueotomía con sutura en varios planos.
- Alteraciones estéticas y queloides: las incisiones horizontales producen mejor estética que las verticales, que pueden retraerse y deformar la piel cervical.

Cuerpos extraños laringotraqueobronquiales

La ingestión de cuerpos extraños constituye un importante problema de salud, tanto por su frecuencia, como por su morbilidad e incluso potencia

mortalidad. Se entiende por cuerpo extraño a cualquier elemento ajeno al cuerpo que entra a éste, ya sea a través de la piel o por cualquier orificio natural como los ojos, nariz, garganta, impidiendo su normal funcionamiento.

Como todos los cuerpos extraños la aspiración de un objeto y su alojamiento en la laringe, la tráquea o en los bronquios, constituyen una emergencia en Atención Primaria, estas pueden presentarse en cualquier grupo etáreo, tal como sucede con otros cuerpos extraños, pero las edades tempranas, son las de mayor incidencia, aun cuando esporádicamente se observa en adultos, casi siempre por accidente, bien sea por descuidos durante la ingestión de alimentos, por aspiración de artículos dentales (fragmentos de prótesis o durante maniobras operatorias dentales) o en pacientes comatosos por cualquier causa, así como también durante las crisis epilépticas.

Se trata de una situación que puede acarrear graves consecuencias, representando en ocasiones una amenaza inmediata para la vida, estando asociada a una elevada morbimortalidad. Cuando un cuerpo extraño pasa a la vía aérea, el organismo reacciona de forma inmediata, automática, con el reflejo de la tos. La tos violenta puede hacer que el objeto sea expulsado al exterior solucionando el problema.

Pero puede ocurrir que el cuerpo extraño se detenga en algún punto del trayecto provocando una obstrucción parcial o total, que puede llevar a un fallo respiratorio (cianosis) severo. También puede ocurrir que el objeto logre pasar parte del trayecto para situarse a nivel más distal, mejorando transitoriamente la insuficiencia respiratoria.

También puede suceder, que la presencia de un cuerpo extraño en la nariz es un cuadro que, aunque se observa en los servicios de urgencia, tiene una importancia menor. Va a producir obstrucción nasal, estornudos, malestar leve y raramente dolor. En ocasiones puede pasar desapercibido y dar síntomas tardíos (secreción maloliente y obstrucción nasal unilateral). En estos casos es conveniente realizar la extracción lo antes posible con

el objeto de minimizar el peligro de aspiración y evitar la posible necrosis tisular local.

Clínica

Va a estar condicionada por el tamaño del cuerpo extraño, su localización, su composición (vegetal, metálico, plástico, entre otros) el grado de obstrucción que produce y por el tiempo de permanencia en el árbol respiratorio. Se identifican tres fases clínicas, según Kosta & Sardón (2012):

Primera	Segunda	Tercera
<ul style="list-style-type: none"> Se manifiesta por una tos súbita, violenta, con asfixia, cianosis, ahogo, estridor y sibilancias. La mayor parte de las veces el material aspirado se expulsa en ese momento gracias al reflejo tusígeno. Si la tos no es eficaz y no consigue eliminarlo son necesarias maniobras de actuación médica inmediata para evitar que la obstrucción sea irreversible. 	<ul style="list-style-type: none"> En esta fase podría haber un período asintomático que puede ser de minutos a meses de duración, dependiendo de la localización del cuerpo extraño, del grado de obstrucción que produce y de la reacción inflamatoria que genere. En esta fase existe el riesgo de retrasar el diagnóstico dado que la sintomatología no es tan llamativa. Además, en este período el material aspirado puede cambiar de localización y por tanto sus manifestaciones clínicas 	<ul style="list-style-type: none"> Se manifiesta la patología derivada de la reacción de cuerpo extraño generada: inflamación-infección, dando síntomas como tos crónica, expectoración, fiebre, sibilancias y, a veces, hemoptisis. Este cortejo sintomático es fácilmente confundido con otras entidades clínicas de las que hay que saber diferenciar.

Figura 68 Fases clínica tras la aspiración de un cuerpo extraño

Fuente: (Kosta & Sardón, 2012)

En este contexto, los síntomas van a variar, según sea la localización del cuerpo extraño. Por ello, es conveniente analizarlos de acuerdo donde éste se situó en:

- La laringe (cuerpo extraño laríngeos).
- La tráquea (cuerpos extraños traqueales).
- Los bronquios (cuerpos extraños bronquiales).

A continuación se estudiarán cada uno de ellos:

Cuerpos extraños laríngeos

Es la localización menos frecuente, salvo en los menores de 1 año. Si el tamaño del material es lo suficientemente grande como para originar una obstrucción completa provocará dificultad respiratoria, cianosis e incluso la muerte, tratándose pues, de una urgencia vital. Si la obstrucción es parcial producirá estridor, afonía, tos crupal, odinofagia y disnea. Estos síntomas pueden ser debidos al cuerpo extraño por sí mismo o bien a la reacción inflamatoria que ha podido generar aunque esté ubicado en otro lugar.

Cuadro clínico

Por lo general se presenta complicado, sin embargo, su gravedad depende, como ya se indicó, del volumen y la naturaleza del cuerpo extraño, es decir de la capacidad mecánica para impedir el paso del aire.

Los signos dominantes son:

- Disnea alta (bradipnea inspiratoria).
- Tos.
- Estridor laríngeo.
- Disfonía que puede ser total (afonía).

En este sentido, la sensación de asfixia inminente genera un cuadro alarmante, con gran agitación sicomotora; si esta insuficiencia respiratoria aguda no es rápidamente resuelta aparece la cianosis y seguidamente el paro cardiorrespiratorio por anoxia.

Diagnóstico

- Se establece inmediatamente frente a un niño, comienza súbitamente con el cuadro antes descrito. De inicio pueden descartarse otras causas de disneas agudas en la infancia (laringitis subglóticas, laringitis espasmódicas) que no aparecen de forma súbita como lo hacen los cuerpos extraños en vías respiratorias bajas, siempre está el antecedente de haber llevado algo a la boca, un elemento que debe tenerse en cuenta, aunque en los lactantes y párvulos no siempre es posible obtener este dato porque al ocurrir el accidente no han estado bajo vigilancia de un adulto, de ahí la importancia de la sagacidad del médico en el diagnóstico.
- En los adultos el diagnóstico no reviste generalmente gran dificultad debido a que es fácil recoger el antecedente de aspiración y por la disfonía evidente con que se nos presenta el paciente, algo más difícil es en las personas con alguna discapacidad intelectual, comatosos y epilépticos, por lo que el médico considerará esta posibilidad diagnosticar ante toda disnea alta y disfonía de aparición brusca que se presente en ellos.
- Cuando se sospecha que la localización es laríngea hay que diferenciarlo de entidades como el croup, traumatismos laríngeos, malformaciones congénitas, tumores, epiglotitis y enfermedad granulomatosa.
- Realizar radiografía anteroposterior y lateral.



Figura 69 Cuerpo extraño en la laríngeo



Protocolo

El objetivo primordial para salvar la vida del paciente es viabilizar la entrada de aire, es decir asegurar la ventilación. Es importante recalcar la importancia del aseguramiento de la vía de ventilación, pues no pocas veces un paciente portador de este tipo de cuerpo extraño acude al facultativo en una fase no tan dramática debido a que dicho cuerpo por su naturaleza y tamaño no ha ocluido significativamente la luz del órgano (casi siempre un adulto) y se indica su traslado a un centro especializado sin tenerse en consideración la extraordinaria rapidez con la que se instala un edema secundario de los tejidos blandos de la laringe y por ende la asfixia.

Otra consideración a tener siempre presente es que este tipo de cuerpo extraño no admite la posibilidad de una entubación endotraqueal de emergencia y que solo la laringoscopia directa debe realizarse por el personal adiestrado y con los medios instrumentales necesarios para resolver la situación, es decir la extracción.

Cuerpos extraños traqueales

Este tipo de patología son más frecuentes en la práctica, pues se ha comunicado que la incidencia de complicaciones en el grupo de cuerpos extraños laringotraqueales es 4-5 veces mayor que el reportado para todos los cuerpos extraños en su conjunto. En este sentido, todos los cuerpos extraños bronquiales tienen una fase traqueal antes de alojarse definitivamente en un bronquio, pero es necesario describirlos ya que raras veces tienen un volumen lo suficientemente grande como para no impactarse en un bronquio y por tanto producirá algunas manifestaciones que no se encuentran en otras ubicaciones. Por su etimología es idéntico a los cuerpos extraños en otras ubicaciones de las vías respiratorias inferiores. Es decir, tos, estridor y la sofocación son síntomas habituales. Es característico el choque o golpe audible y palpable producido por la detención momentánea de la espiración a nivel subglótico.

Diagnóstico

Los antecedentes de aspiración, el cuadro clínico y un examen respiratorio cuidadoso permiten establecer el diagnóstico sin dificultad debido al sonido típico que produce la movilización del cuerpo extraño y su golpeteo en la subglotis, acompañado de las manifestaciones disneicas descritas.

Los cuerpos extraños traqueales libres merecen una consideración especial, sobre todo si se trata de objetos de tal volumen que durante su movilización e impacto en la subglotis, generan cianosis y peligro de asfixia inminente. Se debe considerar que en estos casos una entubación endotraqueal de emergencia sí puede salvar la vida, al impedir que el cuerpo extraño se enclave en la región subglótica.

Cuerpo extraño bronquial

Son los más frecuentes en las vías aéreas inferiores, especialmente con predominio del bronquio principal derecho y aún con los adelantos logrados en las técnicas endoscópicas presentan una cifra de mortalidad considerable, la cual está en relación directa, sobre todo con la prontitud en que se realice el diagnóstico, y está muy lejos de ser fácil de establecer en algunos casos.

Resulta importante conocer la naturaleza del objeto aspirado, los fragmentos de juguetes modernos de plásticos, del tipo de los polietilenos y nylon, así como los metálicos son notablemente bien tolerados, en tal grado que muchas veces la posibilidad de su presencia se plantea cuando aparece un proceso neumónico localizado a repetición, situación que fácilmente puede ser atribuida a una bronquiectasia.

Sin embargo, los cuerpos extraños orgánicos (animales y vegetales) son mal tolerados e inmediatamente aparecen complicaciones. Este tipo de patología tiene una génesis común como todo cuerpo extraño en vías respiratorias inferiores, es decir el antecedente de aspiración, se presentan en

las mismas edades etarias que las anteriores y las diferencias radican en su cuadro clínico y evolución.

Cuadro clínico

La tos y las sibilancias son los síntomas más frecuentes, aunque dependiendo de la fase en la que se estudie al paciente, pueden ser más variables. También serán distintos en función del grado de obstrucción: si es leve y el aire pasa en ambas direcciones apenas se oirá alguna sibilancia; si la obstrucción es mayor, permitiendo la entrada pero no la salida de aire producirá enfisema, y si es completa, impidiendo la entrada y la salida de aire producirá una atelectasia. Posteriormente, sobre todo si el material aspirado es orgánico, se producirá una gran reacción inflamatoria, probablemente neumonía y más tarde empiema.

Es clásica la división del cuadro clínico del cuerpo extraño bronquial en tres fases bien definidas.



• Muy similar al del cuerpo extraño traqueal, está acompañada de la clásica ansiedad por sensación de asfixia, ausencia de los signos de disnea alta (no hay estridor o cornaje). Es importante conocer que esta etapa dura poco tiempo, de manera que el paciente puede llegar a la consulta en la etapa siguiente y es aquí en que se puede incurrir en un grave error diagnóstico.

• Mal llamada fase silente, ya que el paciente llega al centro de atención primaria prácticamente asintomático, tal vez solo persista una ligeros, que comparada a la alarma del estado anterior tiende a ser minimizada, tanto por el paciente o por el familiar acompañante, es aquí donde se produce la interpretación errónea, por desconocimiento, de esta característica especial de los cuerpos extraños bronquiales que trae como consecuencia graves complicaciones ulteriores.

• Todo cuerpo extraño bronquial no diagnosticado cursará inexorablemente a este período que a su vez transcurre por varios estados (figura 72)

• El cuerpo extraño se comporta como un bypass o válvula de libre paso (pseudoasma bronquial)

• El cuerpo extraño se comporta como una válvula de paso en un solo sentido (admisión del aire)

• El cuerpo extraño se comporta como una válvula de cierre total o estrangulación de flujo aéreo.

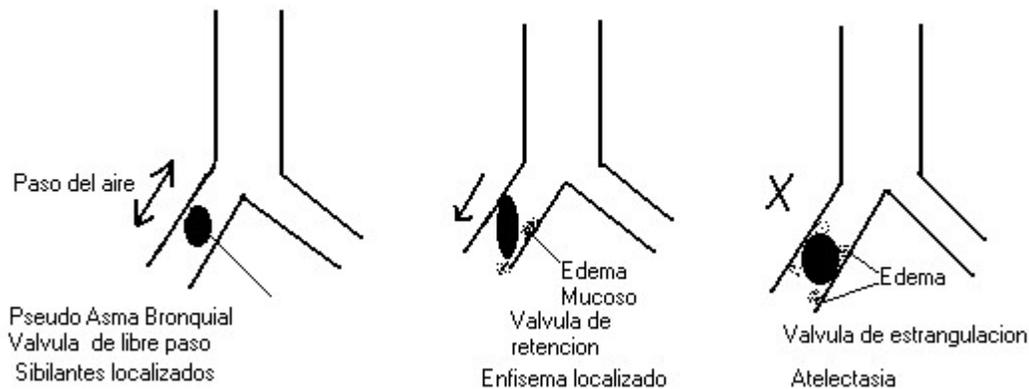


Figura 70 Tres fases o etapas clásicas de las complicaciones de los cuerpos extraños bronquiales



Diagnóstico

Cuando se trata de un cuerpo extraño probablemente localizado a nivel traqueobronquial hay que diferenciarlo del asma, traqueobronquitis, neumonía, traqueomalacia, broncomalacia, malformaciones congénitas (anillos vasculares y otras), tumores, enfermedad granulomatosa y la tos psicógena.

Ahora bien, a pesar del notable perfeccionamiento de los exámenes auxiliares para detectar los cuerpos extraños, una adecuada interpretación semiológica y un cuidadoso examen físico del aparato respiratorio posibilitan el diagnóstico certero en la mayoría de los pacientes; por tanto se debe insistir en estos importantes detalles.

La fase de aspiración o de penetración es típica y no ofrece ninguna dificultad en su interpretación, otra cosa es la fase de enclavamiento o silente que es en la que llegan la mayor parte de los pacientes, en ella después del interrogatorio se efectuará el examen físico respiratorio, sobre todo la auscultación, en la cual encontraremos un murmullo vesicular rudo o sibilantes aislados. Es importante conocer que el segmento pulmonar con más incidencia es el del lóbulo inferior del pulmón derecho, esto se debe a que es el de mayor diámetro, el más recto en relación con la traquea y por último el más declive.

Esta etapa del cuerpo extraño bronquial coincide con la primera de las complicaciones, es decir cuando el objeto se comporta como una válvula de libre paso.

Poco después, en dependencia de factores como: la irritación que produzca el cuerpo extraño sobre la pared bronquial, y por su la naturaleza irritante sobre dicha pared (poco irritantes los objetos plásticos y metálicos, y muy irritantes los objetos orgánicos) aparecerá el edema progresivo de la mucosa; inicialmente la válvula cambia a ser de tipo de paso en un solo sentido, y como durante la inspiración la pared bronquial se dilata

fisiológicamente permitirá sólo la entrada del aire e impedirá su salida, el resultado será un enfisema localizado a un pulmón (aumento de la sonoridad pulmonar, disminución global del murmullo vesicular, con sibilantes aislados) y radiográficamente hiperventilación, descenso del hemidiafragma homólatral y separación de los espacios intercostales).

Por último se produce la obstrucción total del paso del aire cuyo resultado será la atelectasia del segmento o del pulmón afecto, seguida de la sepsis del parénquima pulmonar inicialmente como una bronconeumonía (muy grave cuando se trata de cuerpos extraños de material orgánico). De persistir esta infección, la situación causal (la permanencia del cuerpo extraño) condicionará graves estados de abscesos y supuración pulmonar.

Tratamiento

El manejo de estas situaciones va a ser diferente en función del grado de obstrucción de las vías respiratorias, de que el paciente esté o no consciente, de que esté con tos y respiración efectiva o no, y finalmente de la edad. En este caso, nos referiremos al tratamiento en lactante o niño siguiendo las recomendaciones internacionales.

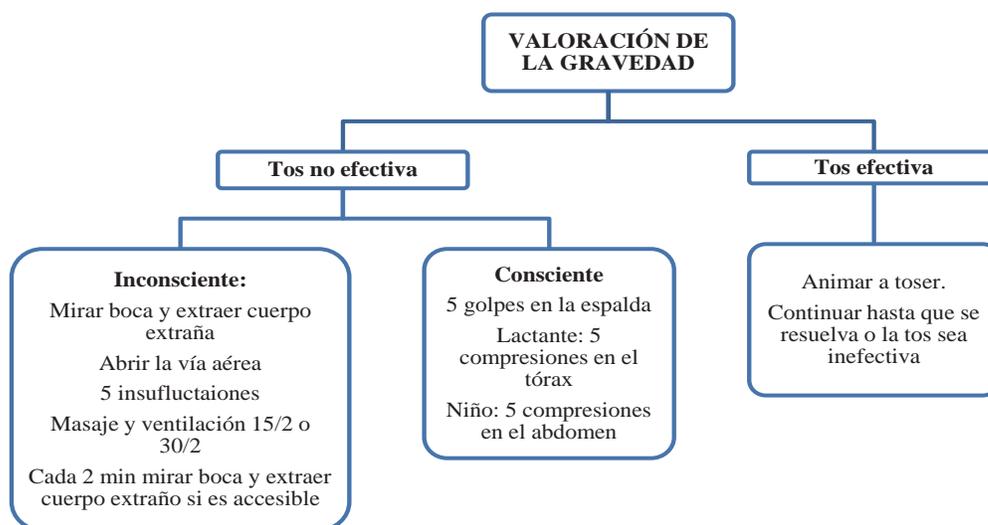


Figura 71 Algoritmo de desobstrucción de la vía aérea en lactantes y niños

Fuente: (González, Ríos, Curiel, Vega, & Vázquez, 2016)

A continuación se expone tratamiento para casos pediátricos propuesto por Kosta & Sardón (2012)

1. Niño/lactante consciente, con tos y respiración efectivas

Se trata de una situación de obstrucción parcial, incompleta de la vía aérea en la que se logra el intercambio de aire adecuado. Mientras el paciente tosa o llore, aunque presente algunos signos de afectación (como cianosis), colocándole en posición incorporada, hay que estimularle para que siga tosiendo, no debiendo jamás realizar maniobras de extracción. Hay que observarle cuidadosamente si expulsa el cuerpo extraño o si, por el contrario, se agota y la tos se hace inefectiva, en cuyo caso habrá que valorar el nivel de conciencia para iniciar maniobras de desobstrucción.

2. Niño/lactante consciente, con tos no efectiva

En este caso la obstrucción es total o casi completa. La tos y el esfuerzo respiratorio son muy débiles e insuficientes para eliminar el cuerpo extraño. La cianosis es progresiva con escaso o nulo intercambio aéreo por lo que es preciso actuar con rapidez iniciando las maniobras de desobstrucción de la vía aérea.

- Extracción manual del objeto: sólo se efectuará si éste es fácil de ver y extraer. Nunca se debe realizar un barrido digital a ciegas ya que supone un gran riesgo de empujar el cuerpo extraño hacia el interior de la vía aérea, pudiendo provocar una obstrucción mayor y un daño de los tejidos que puede producir edema y/o sangrado. Si el objeto es claramente visible se puede efectuar la maniobra de gancho, que consiste en introducir un dedo por el lateral de la boca y después, con un movimiento de barrido, se utiliza el dedo a modo de gancho para extraer el cuerpo extraño. Todo ello sin perder de vista el objeto a extraer.
- Maniobras de desobstrucción consisten en: golpes en la espalda, compresiones torácicas y compresiones abdominales, cada una de

las cuales se utilizará según la edad y la situación del paciente.

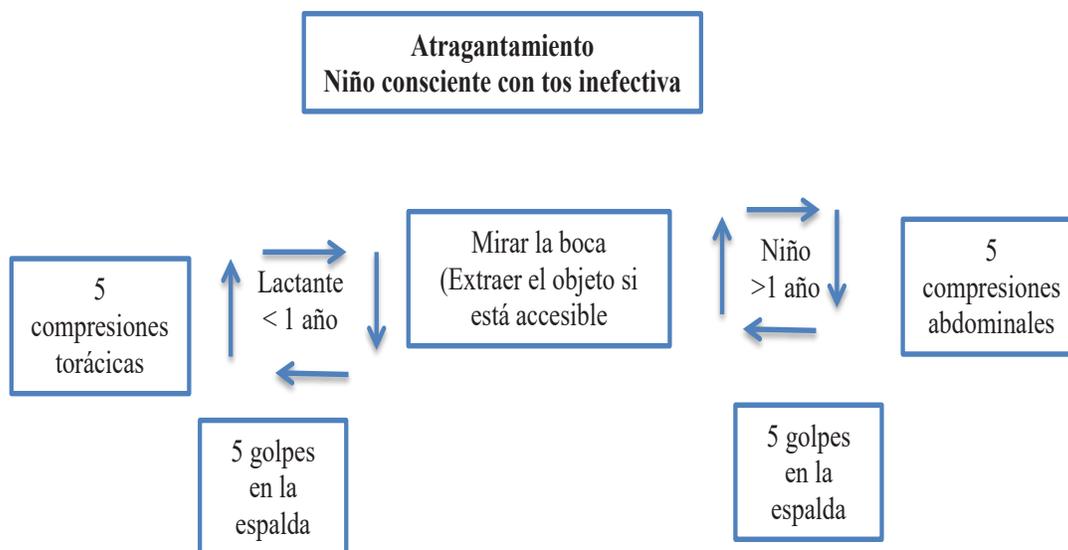


Figura 72 Desobstrucción de la vía aérea en lactantes y niños conscientes con tos inefectiva

Fuente: (Kosta & Sardón, 2012)

De acuerdo a los autores, el objetivo fundamental de estas maniobras no es tanto expulsar el cuerpo extraño, sino desobstruir la vía aérea para conseguir un intercambio aéreo adecuado. Por ello, cuando el niño respira eficazmente no se debe continuar con las maniobras aunque el objeto no haya sido expulsado.

En lactantes

1. Dar 5 golpes en la espalda. Sujetando al lactante en decúbito prono (boca abajo), tal como se muestra en la figura 75, apoyándolo sobre el antebrazo, con la mano sujetándolo firmemente por las mejillas y con los dedos índice y pulgar para mantener la cabeza ligeramente extendida y la boca abierta. Para conseguir que la cabeza se encuentre más baja que el tronco, en posición de sentado, se puede apoyar el antebrazo sobre la pier-

na (muslo) flexionándola. Una vez colocado se golpeará cinco veces con el talón de la otra mano en la zona interescapular, debiendo ser estos golpes rápidos y moderadamente fuertes.

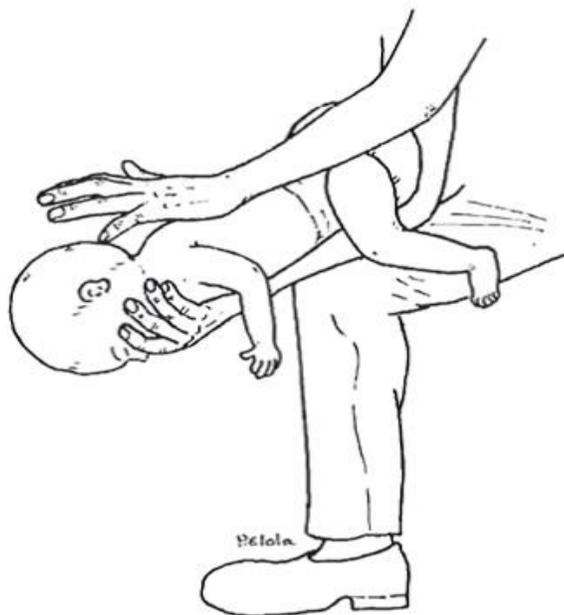


Figura 73 Golpes en la espalda en el lactante

2. Dar 5 compresiones en el tórax. Sujetando la cabeza se coloca al lactante en decúbito supino (boca arriba) apoyándolo sobre el otro antebrazo y sujetando el cuello y la cabeza con la mano. Para conseguir que la cabeza esté más baja que el tronco se apoyará el antebrazo sobre la pierna. Una vez en esta posición, se realizarán 5 compresiones torácicas con dos dedos (índice y medio), situados en dirección a la cabeza, justo debajo de la línea intermamilar. No se deben realizar compresiones abdominales en el lactante por el riesgo potencial de rotura de vísceras.



Figura 74 *Compresiones torácicas en el lactante*

3. Tras las compresiones en la espalda y torácicas hay que evaluar el estado del lactante, su estado de conciencia, su respiración (ver, oír, sentir) y la presencia o no de tos (esfuerzo respiratorio). Así mismo hay que examinar la boca, para ver si hay algún objeto en la misma y si éste es accesible o no, para su eventual extracción si ello es posible. Este paso no debe llevar más de 10 segundos. Si no es posible desobstruir la vía aérea y el lactante está consciente con tos inefectiva hay que repetir las maniobras.

En niños

Este tratamiento se diferencia del anterior en que sustituyen las compresiones torácicas por las abdominales (maniobra de Heimlich) con el fin de aumentar la presión intrabdominal y así, indirectamente, la presión intratorácica. Esta maniobra se realiza con el niño en bipedestación (en decúbito supino si está inconsciente).

- Golpes en la espalda. Con el niño en bipedestación, ligeramente inclinado hacia adelante, se darán 5 golpes a nivel interescapular.
- Compresiones abdominales. Tras la maniobra anterior se realizarán 5 compresiones abdominales. Para ello el reanimador se coloca

de pie, detrás del niño, sujetándolo, pasando los brazos por debajo de las axilas y rodeando el tórax del niño, manteniendo los codos separados de las costillas del niño para evitar posibles fracturas costales. Al mismo tiempo se colocará la mano en forma de puño con el pulgar flexionado hacia dentro, apoyándola en la línea media del epigastrio, entre el esternón y el ombligo. Con la otra mano se agarrará el puño para realizar un movimiento de presión dirigido al mismo tiempo hacia atrás y hacia arriba. Este movimiento ha de realizarse con fuerza con el objetivo de aumentar bruscamente la presión y movilizar el cuerpo extraño. (ver figura 77).

- Después de cada ciclo de compresiones se debe reevaluar el estado del niño, observando si está consciente, respira o tose y si el objeto está accesible. Si está consciente y con tos ineficaz se han de repetir las maniobras hasta que empiece a toser y a realizar esfuerzos respiratorios con más fuerza o, por el contrario, pierda la conciencia.

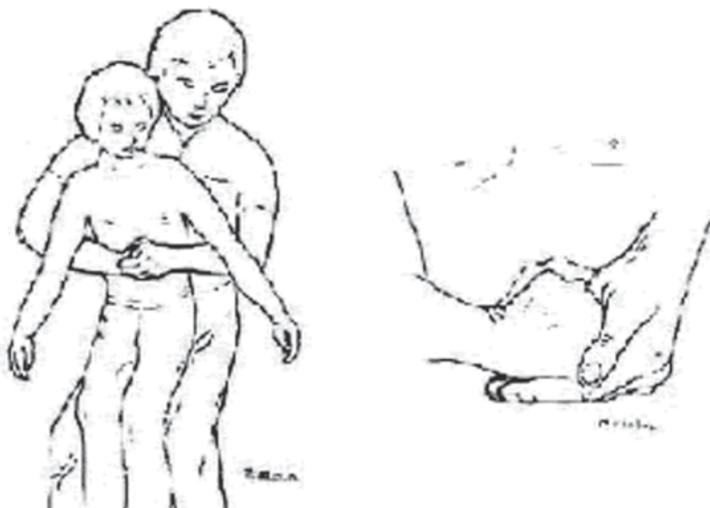


Figura 75 Compresión abdominal (maniobra de Heimlich)

Niño/lactante inconsciente

Se ha de actuar como en el caso de la parada cardiorrespiratoria. En primer lugar pedir ayuda.

Examinar la boca por si hay algún objeto extraño visible, extrayéndolo.

lo si está accesible. A continuación, se ha de comprobar si hay signos de respiración, (ver, oír, sentir). Si no respira, se realizarán 5 insuflaciones de rescate con ventilación boca/boca.

1. Si no hay respuesta (el tórax no se expande), realizar compresiones torácicas sin valorar los signos de circulación. La compresión es útil tanto para movilizar el cuerpo extraño como para el masaje cardíaco.
2. El número de compresiones será entre 15 y 30. En función de la respuesta se continuará con 2 ventilaciones siguiendo la secuencia de masaje y ventilación, 30/2 o 15/2 según los casos.
3. Si tras las primeras insuflaciones se observa buena respuesta (expansión del tórax) quiere decir que la obstrucción no es total. Hay que comprobar el pulso y la circulación, y en función de ello continuar con maniobras de reanimación.
4. Si todo lo anterior fracasa se procederá a intubar al paciente, intentando empujar al cuerpo extraño con el tubo endotraqueal hacia un bronquio principal lo que permitirá ventilar al paciente al menos parcialmente.
5. Si con todo ello no es posible se practicará cricotirotomía. Una vez realizada la desobstrucción y estabilizado el paciente se realizará la broncoscopia. Hay que señalar que, aunque el paciente esté asintomático, la sospecha clínica de aspiración de un cuerpo extraño es por sí misma una indicación de exploración broncoscópica.
6. La broncoscopia rígida es el método de elección para la extracción de cuerpos extraños en la vía aérea, ya que es más eficaz y segura. Además permite ventilar al paciente y el uso de instrumental más variado en cuanto al tamaño.
7. La fibrobroncoscopia se utiliza sólo en caso de duda diagnóstica, por ejemplo en los casos en los que, sin un antecedente claro, presenta sintomatología crónica como tos crónica, sibilancias de origen no asmático, neumonías recurrentes, atelectasias, bronquiectasias, etc. Sus limitaciones son debidas a la falta de un instrumental adecuado para la extracción y a que no permite una ventilación

adecuada por lo que hay riesgo de hipoxemia e hipercapnia.

8. En algunas ocasiones se pueden utilizar ambos sistemas concatenados: broncoscopia flexible como diagnóstico y rígida como elemento terapéutico. La broncoscopia rígida se realiza bajo anestesia general y no está exenta de complicaciones.

Obstrucción de la vía aérea

Neumotórax-Neumomediastino

Hemoptisis

Edema laríngeo

Laceración laríngea

Estenosis bronquial

Fístula traqueoesofágica

Bronquiectasias distales

Figura 76 Complicaciones tras la extracción de un cuerpo extraño

Fuente: (Kosta & Sardón, 2012)

No es el objetivo de este libro exponer la técnica broncoscópica pero sí conviene tener en cuenta algunas consideraciones:

- El retraso en su realización es un hecho que aumenta el riesgo de complicaciones, probablemente más que cualquier otro factor.
- Debido a la manipulación se suele producir un edema de glotis por lo que se pueden indicar esteroides durante 1-2 días. Así mismo se precisa una estrecha vigilancia por la posibilidad de que el cuerpo extraño, o parte de él, haya podido emigrar a otra zona del árbol traqueobronquial.
- En las escasas ocasiones en las que el procedimiento endoscópico no resuelve el problema pueden ser necesarias

CAPÍTULO IV

COMPLICACIONES EN CIRUGÍA MENOR



La cirugía menor es una práctica habitual para numerosas procedimientos quirúrgicos que tiene como objetivo el mayor grado de confort para el paciente con el menor grado de complicaciones y un adecuado proceso en la seguridad postoperatoria. Por confort postoperatorio se entiende “como el estado de ausencia de ansiedad, adecuado control del dolor y reducción de los efectos secundarios de los analgésicos” (López, 2006. p. 43).

Las complicaciones postoperatorias después de la cirugía menor se pueden clasificar en mayores o menores. Las mayores requieren que el paciente sea referido a un nivel superior del sistema de salud para que sea hospitalizado y reciba el tratamiento adecuado y se evite un daño severo. Mientras que las menores no ponen en peligro la vida del paciente pero se asocian a incomodidad y falta de confort, generalmente son una causa del retraso en el alta de paciente. Las causas pueden ser quirúrgicas, anestésicas o asociadas a condiciones secundarias subyacentes, entre otras.

Toda cirugía implica un daño directo o indirecto de las estructuras nerviosas, propios del proceso quirúrgico o a fenómenos inflamatorios que suceden a posteriori, por lo que la satisfacción del paciente es un aspecto multidimensional en la que se debe considerar el resultado entre las expectativas del paciente y la asistencia recibida.

El periodo postoperatorio es el que transcurre entre el final de la operación y la completa recuperación del paciente, o la recuperación parcial del mismo, con secuelas. Pudiendo, en este periodo presentarse las complicaciones del proceso quirúrgico.

Manejo del dolor postoperatorio

El dolor es definido como una experiencia sensorial y emocional no placentera, asociada con daño tisular real o potencial, o descrita en términos de ese daño. (López, López, Zaballos, & Argente, 2012). Entre tanto, el dolor agudo es definido como dolor de reciente aparición y probablemente de limitada duración. La mayoría de los pacientes que son sometidos a

proceso quirúrgicos lo padecen en un grado variable.

El dolor es una de las complicaciones más frecuentes en cirugía ambulatoria durante el postoperatorio inmediato y durante el proceso de recuperación tardía en el domicilio del paciente. Por ello, la importancia de su tratamiento se basa en la posibilidad potencial de producir complicaciones dadas por los cambios rápidos en las respuestas de los pacientes, que se traducen en manifestaciones sistémicas. (Landgraf, Marquez, Pires, & Constantino, 2010).

Factores que afectan el dolor postoperatorio.

Los factores que pueden incurrir en el dolor postoperatorio son aquellos que se relacionan con:

- **Idiosincrasia del paciente:** Personalidad, experiencia previa, estado anímico, relación médico-paciente, expectativas del proceso quirúrgico aspecto culturales, genéticos, entre otros.
- **Cirugía:** Posiciones, técnicas quirúrgicas, indicaciones médicas postoperatorias, maniobras.
- **Anestesia:** Técnicas anestésica, evaluación preanestésica, empleo de anestesia preventiva, etc.
- **Localización de la herida:** La movilización postoperatoria aumenta el dolor en mayor o menor medida, según la ubicación de la herida.

Valoración del dolor postquirúrgico

La evaluación del dolor es una variable más durante el periodo postoperatorio, información suministrada por el paciente, el cual constituye un indicador de la existencia e intensidad del dolor. El dolor que presentan los pacientes se pueden clasificar en tres tipos.

DOLOR EN REPOSO	Intensidad moderada, va disminuyendo con las horas y días. respuesta adecuada al tratamiento.
DOLOR EN MOVIMIENTO	Aparece con el movimiento que afecta a la herida quirúrgica y es diferente para cada tipo de operación, es de intensidad severa, cuando se desencadena tarda tiempo en ceder, su existencia se mantiene en el postoperatorio
DOLOR A LA ESTIMULACIÓN ALREDEDOR DE LA HERIDA	Aparece ante estímulos mecánicos o térmicos, habitualmente indoloros que se conoce por alodinia o ante estímulos ligeramente molestos que se denomina hiperalgesia,

Figura 31: Valoración del dolor postquirúrgico

Fuente: (López, et al... 2012)

Los instrumentos de valoración del dolor están relacionados con el abordaje para medir el dolor clínico:

- **Métodos observables:** Aquellos que se basan en la valoración de la conducta del paciente ante el dolor. Regularmente están acompañados con cambios de conducta, como el llanto, muecas, suspiros, entre otros.
- **Métodos fisiológicos:** Se estudian las respuestas psico-fisiológicas del sistema nervioso autónomo, como la frecuencia cardiaca, la presión arterial, la frecuencia respiratoria, niveles de endorfinas, catecolaminas o cortisol, termografía, dilatación pupilar y palidez.
- **Método subjetivos:** Aquellos relacionados en conseguir información subjetiva por parte del paciente a través de manifestaciones verbales o escritas, y se clasifican según (López, et al... 2012), en aquellos que consideran el dolor como una dimensión única y va-

loran exclusivamente su intensidad conocidos como modelos unidimensional y los modelos multidimensional que valoran el dolor crónico, en el que el componente emocional es un factor importante del mismo.

Estrategias para el tratamiento del dolor

Diseñar una estrategia en el manejo del dolor postoperatorio que incluya todo el proceso quirúrgico implica una adecuada información y educación, el control de la ansiedad perioperatoria en el paciente, una técnica anestésico-analgésica multimodal específica para el paciente, además de un procedimiento y un correcto seguimiento postoperatorio en el domicilio. A continuación se describen las diferentes estrategias en la cual existen consenso para abordar el dolor postoperatorio, según López (2006)

- **Analgesia pre-emptive:** es aquella intervención previa y continúa para evitar alteraciones en el procedimiento quirúrgico a través de la administración de fármacos. Su definición en distintos textos aparece como analgesia anticipada, la cual tiene algunas controversias, ya que existen tres posibles alcances (a) analgesia que se inicia antes de la cirugía, (b) analgesia que previene la sensibilidad central originada en la lesión incisional, (c) analgesia que se prolonga al postoperatorio inicial previniendo la sensibilización central que se origina tanto por la lesión incisional como por la respuesta inflamatoria.
- **Analgesia preventiva:** Aquella que reduce el dolor y consumo de analgésico postoperatorio respecto a otros tratamientos.
- **Terapia según procedimiento:** Manejo del dolor de forma específica según procedimiento. Esta estrategia consiste en abarcar el proceso pre-intra-postoperatorio y el tratamiento analgésico según la intervención quirúrgica.

- **Tratamiento sensible al contexto:** Colaboración multidisciplinar para abordar el estado psicofísico del paciente, minimizar el estrés quirúrgico y facilitar la rehabilitación y nutrición temprana en el paciente.
- **Analgesia multimodal:** Implica la administración combinada de fármacos que actúan en diferentes niveles del sistema nervioso central y periférico con el propósito de evitar la estimulación y transmisión de información dolorosa. Esta estrategia se sitúa en un ámbito global que integra al paciente, la cirugía y el medio ambulatorio, cuyo objetivo es acelerar el regreso del paciente a su domicilio.

Ahora bien, existen diferentes vías de administrar fármacos analgésicos, que permitan el control del dolor. La elección depende de la particularidad y características del fármaco, el tipo de procedimiento y características del paciente. La vía endovenosa es la elección para el tratamiento inmediato y la vía oral es el más utilizado en el tratamiento domiciliario.

Tabla 8 Modalidades de analgesia

Tipo	Descripción
Analgesia oral	Es la vía de elección para el tratamiento del dolor fuera del ámbito hospitalario, siendo la más utilizada. Requiere la colaboración del paciente, un tránsito intestinal conservado. Permite administrar analgésicos en comprimidos, cápsulas y solución oral.
Analgesia endovenosa	Permite principalmente obviar todas las barreras que existen en la absorción de los fármacos, por lo que el inicio de acción es más rápido y la variabilidad individual en la absorción farmacológica se minimiza. Deberá ser la vía de elección cuando se desea un inicio rápido y la administración continua del analgésico de forma controlada y predecible.

Vía sublingual y transmucosa	Es una vía de administración rápida de analgésicos. El fármaco ideal debe tener una elevada liposolubilidad para optimizar su absorción. Una particularidad respecto a la vía enteral convencional estriba en evitar el efecto “primer paso” que se produce.
Analgesia basada en bloqueos nerviosos periféricos continuos	Dicha técnica proporciona un control del dolor dinámico, una disminución del estrés quirúrgico, de los efectos secundarios de los opiáceos, así como una mejoría en la rehabilitación.
Analgesia incisional	Técnica que consiste en la infiltración a nivel incisional, en la que se administra un bolo único en la herida quirúrgica, con el fin de prolongar la analgesia. La inserción de un catéter multiperforado que al finalizar la cirugía permite la administración continua e intermitente de analgésicos.
Analgesia subcutánea	Técnica que administra analgésicos subcutáneos. El fármaco accede directamente a los capilares cutáneos aportando una absorción rápida y eficiente, aunque su velocidad es directamente proporcional al flujo sanguíneo local de la zona de inyección.
Analgesia rectal	Útil en aquellos pacientes que no puedan utilizar la vía oral, pero en cirugía ambulatoria su utilización queda casi restringida a su utilización en pediatría.

Pautas en el manejo del dolor postoperatorio en Atención Primaria

El manejo del dolor postoperatorio en Atención Primaria debe cumplir con algunas pautas concretas con el fin de ofrecer seguridad y confort en el paciente. Sin embargo, como se señaló anteriormente, existen múltiples estrategias del tratamiento del dolor, pero ninguno puede ser utilizado

de modo universal, ya que la efectividad de cualquier técnica analgésica depende tanto de la disminución del dolor que proporciona, como de los efectos y complicaciones que ocasiona.

En este sentido, las pautas analgésicas que pueden garantizar el éxito postoperatorio serían aquellas que cumplan con las siguientes características:

- Personalizadas para cada paciente
- Las pautas analgésicas deberán alcanzar un mínimo de 48-72 horas
- Minimizar los efectos secundarios e incidencias de náuseas y vómito
- Recomendación e instrucciones orales y escritas
- Seguimiento y control.

Infecciones

Las infecciones en cirugía representan una de las principales complicaciones postoperatoria y son producidas por agentes patógenos diversos: bacterias (gérmenes aerobios, anaerobios y mixtos), virus y hongos.

La infección es el resultado de las interacciones dinámicas que ocurren entre un huésped, un patógeno potencial y el entorno. Se produce cuando los microorganismos consiguen superar con éxito las estrategias de defensa del huésped y sus resultados son un conjunto de cambios nocivos para el huésped. Su desarrollo va siempre precedido de interacciones complejas todavía mal conocidas (Cooper, 2005).

Ahora bien, la capacidad de un microorganismo para producir enfermedades, de acuerdo con Cooper (2005) depende de su patogenicidad que a su vez, depende del éxito que consigue al encontrar un huésped sensible de obtener acceso “a un tejido diana adecuado y superar los mecanismos de defensa del huésped” (p. 3). Por otro lado, la capacidad que tiene un microorganismo para producir efectos nocivos en un huésped se denomina

virulencia. En las bacterias capaces de producir infección de las heridas, ciertas características estructurales, de producción de enzimas y de productos metabólicos contribuyen tanto a la virulencia como a la patogenia.

Los daños que ocasionan estos microorganismos, depende de múltiples factores, entre los cuales se encuentra el propio cuadro inmune del paciente y la patología que presenta. Así mismo, el riesgo de infección de la herida quirúrgica se encuentra determinado por tres factores principales en el momento de la incisión:

- La cantidad y los tipos de microorganismos que se hallan en el sitio de la incisión.
- Las condiciones de la herida al final de la intervención, determinadas por la técnica quirúrgica y la patología que condujo a la resolución quirúrgica.
- La susceptibilidad del huésped, es decir, la capacidad intrínseca de defenderse de la contaminación microbiana.

Se entiende por infección quirúrgica a toda infección relacionada con un procedimiento quirúrgico, ya sea en el propio acto quirúrgico o en su proximidad. Además se clasifican según los tejidos afectados en:

- Infecciones superficiales de la incisión (si afectan a la piel y al tejido subcutáneo).
- Infecciones profundas (si afectan a tejidos blandos profundos como la fascia y el músculo).
- Infecciones quirúrgicas de órgano o espacio (cuando afectan otra estructura anatómica, que haya sido abierta o manipulada durante la cirugía). (Fajardo, Quemba, & Eslava, 2005).

Por otra parte, los procedimientos quirúrgicos cuentan con una clasificación en función del cuadro infeccioso y los riesgos que implica. Esta clasificación se encuentra establecida por el National Research Council de

1964; a saber:

- Procedimientos limpios o cirugías limpias: cirugía electiva, sin encontrar inflamación aguda, sin entrada en cavidades del cuerpo normal o frecuentemente colonizadas.
- Procedimientos limpios contaminados o cirugía potencialmente contaminada: cirugía con entrada controlada en cavidades del cuerpo normalmente colonizadas, sin contaminación inusual, vertido mínimo de fluidos o mínima violación de la técnica estéril.
- Procedimientos contaminados o cirugías contaminadas: hallazgo de inflamación aguda no purulenta, vertido importante de fluidos o violación importante de la técnica estéril, traumatismo penetrante de menos de 4 horas de evolución.
- Procedimientos sucios o cirugías sucias: hallazgo o drenaje de pus o absceso, perforación preoperatorio de una cavidad corporal colonizada, traumatismo penetrante de más de 4 horas de evolución.

Factores de riesgo

Los factores de riesgo de infección en una cirugía se encuentran clasificados de acuerdo a:

- Tiempo prolongado de intervención según el promedio y dificultad de la intervención.
- Intervención contaminada o sucia.
- Tres o más diagnóstico.

Con el análisis de factores de riesgo se trata de hacer una selección de los pacientes en grupos de leve, moderado y alto riesgo de infección de la herida quirúrgica. Los factores son los siguientes:

- Dependiente del paciente: en relación a la incidencia de contraer infección o agravar su cuadro infeccioso, tales como patologías médica previa, tratamiento de enfermedades subyacentes, parámetros nutricionales.
- Dependientes de la intervención: duración del proceso quirúrgico, asepsia estricta.
- Dependiente de la herida quirúrgica: tipo de herida, tipo de curación, cierre de la laparotomía, técnica aséptica para la realización de la curación.
- Dependiente de la técnica quirúrgica: factores que alteran las defensas locales, falta de asepsia estricta, hemostasia ineficaz, utilización de elementos inertes, todo dependiente del cirujano y de su técnica quirúrgica.

Tipos de infecciones según la herida

En el contexto quirúrgico, se pueden encontrar tres tipos de infección: la de herida superficial, la de heridas profundas y las intracavitaria. A continuación se presentan sus principales características de acuerdo con Marín (2013).

- **Infección en herida superficial:** Drenaje purulento de la incisión superficial, cultivo positivo de líquido o tejido de la incisión superficial. Al menos un signo inflamatorio clásico más la apertura deliberada de la herida por el cirujano, excepto si el cultivo resulta negativo. Diagnóstico clínico de la infección por el cirujano responsable
- **Infección en la herida profunda:** Drenaje purulento a través de una incisión profunda pero no proveniente de cavidad corporal ni de órgano. Drenaje purulento a través de una dehiscencia espontánea o deliberada de la incisión profunda acompañado de fiebre, o dolor o hipersensibilidad localizados, excepto si el cultivo resulta

negativo. Diagnóstico de absceso o exudado purulento que afecte a la incisión profunda, por clínica, reintervención, examen anatomopatológico o técnica de imagen. Diagnóstico clínico de la infección por el cirujano responsable.

- **Infección intracavitaria:** Exudado purulento a través de drenaje colocado en la cavidad. Cultivo positivo de una muestra obtenida de forma aséptica de líquido cavitario o tejido. Absceso u otras evidencias de infección por medio de examen directo, reintervención examen anatomopatológico o por técnica de imagen. Diagnóstico clínico de la infección por el cirujano responsable

La sintomatología en este tipo de infecciones es la fiebre como primer síntoma, dolor, inflamación, edema o tumefacción localizada y abscesos localizados.

Manejo y tratamiento de la herida operatoria

En caso de infección de la herida operatoria, esta se manifiesta en un lapso de tiempo después de la intervención, por lo cual se recomienda seguir un procedimiento para su manejo.

- Identificar la infección en casos especiales, como obesidad y edad avanzada.
- El empleo de antibióticos no puede sustituir a un generoso y correcto drenaje de la herida infectada.
- Si la infección es moderada o mínima quizá no sea necesaria la utilización de antibióticos.
- Debe retirarse todo cuerpo extraño de la herida infectada.

- Ante la persistencia de fiebre luego del drenaje, evaluar la posibilidad de infección.

Tratamiento

El tratamiento descansa en los siguientes principios:

- Administración de antibióticos: El antibiótico debe ser de amplio espectro. Escogido el idóneo, ha de suministrarse poco antes de iniciar la intervención quirúrgica, con lo cual se logra alcanzar niveles séricos y tisulares adecuados de antimicrobianos.
- Dirigido al control o detención de la infección: El peligro de la infección debe ser mayor que las consecuencias de usar un antimicrobiano por su toxicidad o posibilidad de crear resistencia. La profilaxis perioperatoria no solo evitará la infección de la herida quirúrgica o los tejidos implicados en la intervención, sino que protegerá también de la sepsis en diversos aparatos a distancia como el respiratorio, urinario y cardiovascular, entre otros.
- Drenaje amplio de las colecciones purulentas localizadas.
- Medidas higiénicas-dietéticas.
- Restitución de déficit proteico y vitamínico.
- Medicación antianémica.
- Terapéutica orientada y específica, según la localización de la infección.
- Tratamiento del shock si está presente.

Medidas de prevención

En consideración de todos los elementos que inciden en la infección, como ya se ha visto, es necesario considerar algunas medidas de prevención en los diversos momentos quirúrgicos que implican la integridad y la vida del paciente, que deben ser tomados en el momento preoperatorio y que consisten en:

- Rasurado.
- Preparación intestinal.
- Limpieza de la piel.
- Desinfección de la piel.
- Cubierta aséptica del campo operatorio.
- Higiene de las manos.
- Ropa estéril.
- Profilaxis antibiótica.
- Medidas de asepsia y antisepsia del quirófano.
- Esterilización del instrumental quirúrgico.

Ahora bien, deberán tomarse otras medidas en el postoperatorio, las cuales deben ser orientadas por el cirujano responsable del acto quirúrgico por ende del paciente. Una de la más importante se inicia en el mismo contexto del proceso quirúrgico, ya que se refiere al cierre de la herida y su cuidado. Este último es importante cuidar el modo cómo se cubre y la higiene de las manos al momento de hacer la limpieza de la herida, que deberá ser diaria y cuidadosa.

Por otra parte, en el caso de la herida abierta e infectada, el cuidado de la limpieza ha de realizarse según las condiciones del paciente, rigurosidad en las técnicas de asepsia ya que el riesgo posoperatorio es elevado. El cirujano deberá dar las instrucciones claras al paciente, al igual que en el manejo del dolor, al momento de dar de alta, en función del estado y cuidados de la herida.

Es conveniente tener presentes algunos elementos propios de la técnica

quirúrgica que también podrán incidir en la evolución de procesos infecciosos en el paciente, los cuales, como se ha insistido ya, dependerán del cuadro del paciente, del tipo de cirugía y de las destrezas y preferencias del cirujano:

- Incisión de tamaño apropiado.
- Incisión de orientación adecuada (las transversas abdominales causan menor daño vascular, nervioso y 30 veces menos tensión de la fascia).
- Hemostasia adecuada.
- Evitar tensión en las líneas de sutura.
- Evitar isquemia y deshidratación.
- Evitar contaminación.
- Evitar tiempo quirúrgico prolongado.

Por último, se deben considerar aspectos atinentes exclusivamente al cirujano, y que lo convierten en un factor de riesgo importante, tomando en cuenta lo siguiente:

- Si el cirujano observa infección durante el procedimiento, deberá dejar la herida abierta o planear lavados peritoneales, hacer una limpieza mecánica, irrigación, desbridación o desbridamiento quirúrgico.
- El tratamiento preoperatorio debe ser adecuado al paciente y sus condiciones generales, los riesgos que trae, antecedentes médicos y quirúrgicos.
- Eliminar focos sépticos y bucofaríngeos.
- Emplear una técnica quirúrgica depurada.
- Controlar la flora bacteriana de los órganos.

- Manipular cuidadosamente y utilizar los diversos tipos de catéteres y sondas
- El cirujano y su equipo deberán practicar una correcta higiene quirúrgica de manos y portar la ropa estéril adecuadamente.
- Deberán conocerse correctamente las técnicas quirúrgicas para practicar la intervención.
- Debe mantenerse orden y disciplina dentro del quirófano.
- Cumplir las normas de asepsia y antisepsia dentro del área quirúrgica.
- El personal de quirófano deberá colocarse los guantes, mascarillas y anteojos cuando corresponda.

Náuseas y vómitos

Junto con el dolor, los síntomas más comunes en el postoperatorio son las náuseas y vómitos, se presentan aproximadamente durante las primeras 24 horas. Ambas complicaciones repercuten en el proceso de recuperación del paciente lo cual condiciona el retraso de su retorno a su domicilio.

La náusea es una sensación de devolver el contenido gástrico que suele estar acompañado por sudoración y mareo. Mientras que el vómito es la expulsión forzada y violenta del contenido gástrico a través de la boca. La aparición de estos síntomas postoperatorio, supone malestar general en el paciente, ansiedad e insatisfacción. Su intensidad puede originar complicaciones y/o alteraciones como deshidratación, hematomas de la herida, dehiscencia de la sutura, entre otros.

Su manejo debe comenzar en el periodo preoperatorio con la evalua-

ción de riesgo y planificar estrategias para reducirlo. Los pacientes con riesgo considerable deben recibir profilaxis farmacológica, porque una vez que surgen, no resultará fácil suprimirlas.

Factores de riesgo

El riesgo de sufrir náuseas y vómitos postoperatorio(NVPO) se relaciona con tres grupos de factores dependientes, relacionados con el paciente, con la técnica anestésica y con el tipo de cirugía.

Tabla 9 Factores de riesgo de náuseas y vómitos postoperatorio

Paciente	Anestesia	Cirugía
Sexo Femenino	Anestesia general:	Tipo de cirugía
No Fumador	• Opioides	Duración de la intervención
Antecedentes (NVPO) o cinetosis	• Anestésico inhaladores	
Menor Riesgo	Uso de anestésicos volátiles.	
Historia de migraña	Anestesia balanceada frente a anestesia total intravenosa	
Ansiedad preoperatoria		

Fuente: (Lago & Quezada, 2012)

Manejo perioperatorio

Una forma de disminuir la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios es reducir los factores de riesgo y tratamiento multimodal. Según Lago & Quezada, (2012) señalan las siguientes acciones:

- Uso de ansiolíticos preoperatorios.
- Realizar anestesia regional en vez de anestesia general, siempre

que sea posible. Cuando la anestesia general es necesaria, la recomendación es usar propofol para la inducción y mantención de la anestesia, idealmente sin halogenados ni óxido nitroso (anestesia total endovenosa).

- Minimizarse además el uso de opioides intra y postoperatorios de neostigmina.
- Procurar una hidratación adecuada.
- Evitar anestésicos potencialmente emetizantes como: óxido nitroso agentes inhalatorios etomidato y ketamina.
- Evitar los movimientos súbitos o los cambios de posición durante el transporte de los pacientes.

Profilaxis antiemética farmacológica

En relación a la profilaxis antiemética farmacológica, existen diversos fármacos utilizados a la hora del manejo de náuseas y vómitos postoperatorios en el que se debe considerar tanto su efectividad como el momento de administrarlos. A continuación se presenta lo más utilizados:

- Butirofenomas: Droperidol y haloperidol.
- Antagonistas de la serótina: Ondansetron, dolasetron, granisetron y tropisetron.
- Dexametasona.
- Propofol.
- Metoclopramida.
- Fenotiacinas.
- Antihistamínicos.

Seroma

Otra de las complicaciones que pueden surgir en el postoperatorio es la seroma, cuya característica es la acumulación de líquido bajo la piel, próximo a la herida quirúrgica. Esta tumoración no es dolorosa en el seno de la herida y es muy común después de una disección amplia de tejidos, lesiones traumáticas o a resecciones de tejido linfático adenopatías. No se acompaña de signos inflamatorios.

Síntomas de la seroma

El seroma puede identificarse a partir de las siguientes señales y síntomas:

- Salida de líquido claro o transparente por la cicatriz;
- Hinchazón local
- Elevación de la piel que al tacto es suave en el sitio de la cicatriz
- Dolor en la región de la cicatriz
- Piel rojiza y aumento de la temperatura alrededor de la cicatriz.

Manejo de la seroma

El seroma pequeño puede ser reabsorbido naturalmente por la piel, resolviéndose después en unos 10 a 21 días. En caso que sea más grande se deberá realizar el tratamiento que a continuación se expone:

- Debe realizarse en medio estéril, ya que la principal complicación es la propia infección del líquido almacenado.
- Evacuar por punción o apertura de la herida quirúrgica.
- Colocar drenaje (en caso que se requiera).

CAPÍTULO V

MANEJO DEL PACIENTE QUIRÚRGICO EN CIRUGÍA MENOR



En el contexto de la Atención Primaria y en especial en el escenario quirúrgico, el paciente será el centro de atención constante para brindar una atención integral y de calidad en la que el personal juega un papel importante, sin embargo, el trabajo en equipo es indispensable para lograr la calidad todo el proceso.

La atención del paciente quirúrgico pasa por diversos momentos y contempla una variedad de aspectos que anteceden al propio proceso quirúrgico, y se extiende incluso luego que el paciente se va a su domicilio. Se trata pues, de una serie de medidas que se adoptan para atender al paciente y disminuir el riesgo a los que se expone.

En este sentido, la organización de estas medidas tiene como fin orientar adecuadamente las acciones que se deben realizar. Los cuidados perioperatorios suelen dividirse en tres momentos:

- Preoperatoria.
- Transoperatoria.
- Postoperatoria.

Es necesario precisar, que la cirugía menor en Atención Primaria cuenta con protocolos específicos en cada una de sus etapas, contemplando incluso procedimientos administrativos útiles para el control y supervisión de los procesos. Sin embargo, estas actividades y procesos, pueden variar según la estructura del sistema de salud, la estructura organizativa en Atención Primaria, personal, perfil del personal médico y de enfermería, condiciones de la infraestructura, servicios que presta, personal técnico, entre otros.

Etapa Preoperatoria

Se utiliza en el ámbito de la medicina y permite nombrar a aquello que

tiene lugar en las etapas previas a una operación quirúrgica. Lo habitual es que, antes de una intervención, el paciente deba cumplir con ciertos requisitos e indicaciones del médico para que la operación tenga mayor probabilidad de éxito. Comprende todas las acciones preparatorias para el acto quirúrgico, especialmente orientadas al paciente, es decir, que tienen la función de garantizar que el paciente se encuentre en condiciones ideales y seguras para enfrentar la cirugía con el menor riesgo posible.

Esta comienza con la decisión de realizar la cirugía y finaliza cuando se traslada al paciente a la sala de operaciones. El aspecto más importante del preoperatorio es la anamnesis, que debe contener la información más amplia posible acerca del estado general del paciente, entre lo cual se encuentra:

- Valoración Preoperatoria analizando los factores de riesgo quirúrgico
 - i. Historia clínica:** Criterios de selección del paciente de acuerdo a la clasificación ASA
 - Sintomatología general del paciente
 - Antecedentes cardiopulmonares o factores que puedan ocasionar fallo cardíaco y/o respiratorio
 - Factores que puedan predisponer a cuadros infecciosos (diabetes u otras)
 - Factores que puedan predisponer a hemorragia
 - Antecedentes médicos
 - Antecedentes quirúrgicos
 - Reacciones previas a la anestesia
 - Alergias y reacciones
 - Tratamiento actual
 - ii. Examen físico:** Valorar el estado general y las condiciones del área que se verá afectada por la cirugía
 - Peso y talla
 - Signos vitales
 - Condiciones del sistema cardíaco y respiratorio
 - Sistema nervioso y estado cognitivo
 - Estado de la columna vertebral (importante dependiendo del tipo

de anestesia)

- Vía aérea

iii. Estudios complementarios: Información acerca de las condiciones del paciente y factores de riesgo que deben prevenirse y que varían de acuerdo a la información suministrada en la anamnesis.

- Pruebas de laboratorio: examen general de orina, radiografía del tórax, hemograma completo

- Factores de riesgo de riesgo quirúrgicos: para descartar riesgo de hemorragia, y demás complicaciones asociadas a la anestesia (tiempo de coagulación, enzimas hepáticas, función pulmonar, endoscopia, etc)

- Información al paciente y consentimiento informado: visita preparatoria para informar al paciente detalladamente sobre el proceso quirúrgico que se va a realizar. se le informará sobre:

- Características de la intervención

- Con que fin se realiza

- Técnica a utilizar

- Riesgos tanto quirúrgicos como anestésico

- Situaciones que debe tener en cuenta

Una vez el paciente comprenda toda la información deberá ser registrada en un documento escrito que es el consentimiento informado, el cual deberá ser firmado.

Adicionalmente, existen otras medidas que forman parte del preoperatorio, como la recomendación de un determinado tipo de dieta, administración de tratamientos, rasurado de la zona, aplicación de enemas, ayuna, y, ya inmediatamente antes del proceso, se toman las constantes vitales, en caso de requerirla, se verifican las indicaciones del anestesiólogo respecto a tratamientos previos y se verifican las condiciones del paciente.

- Higiene quirúrgica

- Vestimenta quirúrgica

- Higiene de manos

- Preparación de piel y campo quirúrgico

Etapa transoperatoria

Periodo durante el cual transcurre el acto quirúrgico y en el que se efectúa una serie de cuidados y controles. Se refiere a la cirugía propiamente dicha. Es el lapso de tiempo que va desde que el paciente es admitido en la sala de operaciones y es trasladado a la sala de recuperación, constituye el acto quirúrgico en el que el equipo quirúrgico interviene de manera directa. En otras palabras, se inicia con la inducción o administración de la anestesia y termina cuando el cirujano aplica el punto de sutura, o da por concluida la intervención.

En este punto, se requiere la preparación del quirófano, instrumental quirúrgico, aplicación de los distintos protocolos de asepsia y antisepsia, medidas de higiene y seguridad, cuidados de las condiciones del quirófano y sus equipos.

Una vez anestesiado el paciente, se produce algo denominado “pausa quirúrgica”, que es el “período posterior a la inducción de la anestesia y anterior a la incisión quirúrgica” (Hospital “Luis Gabriel Dával”, 2014), y consiste en detenerse a realizar los controles de seguridad establecidos para poder proceder a realizar la incisión que dará inicio a la cirugía propiamente dicha. Estos controles de seguridad suelen registrarse en formularios propios de Atención Primaria, y contienen información acerca de la identidad del paciente, el tipo de cirugía, la preparación preoperatorio, los exámenes complementarios, así como verificar la postura del paciente y sus constantes vitales.

En el caso de Ecuador, se hace referencia al Manual de aplicación de la lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía, de la Organización Mundial de la Salud (2009), elaborado en el marco del programa La Cirugía Segura Salva Vidas. Esto con la finalidad de garantizar la seguridad y la vida del paciente en el marco de un procedimiento quirúrgico, mediante

la integración y la comunicación entre los miembros del personal de quirófano.

Incluye todo un sistema de vigilancia, entre los que destacan los controles de bajo riegos, como son:

- **Control respiratorio:** independientemente del tipo de técnica anestésica aplicada se debe vigilar aspectos como la permeabilidad de vías respiratorias, bien sea mediante la clasificación de Mallampati o la escala de Bellhouse-Doré. Esto incluye valorar riesgo de aspiración y tomar las medidas preventivas a que haya lugar según el caso.
- Verificar posible riesgo de hemorragia o fallo cardíaco-respiratorio.
- Confirmar si se han tomado las medidas profilácticas previas a la cirugía.

En esta fase se identifica debidamente los miembros del personal y se colocan los campos quirúrgicos, es decir, los campos estériles que permitan delimitar la región anatómica donde se realizará el proceso quirúrgico, el cual, como ya se ha señalado, debe estar debidamente esterilizado.

Dependiendo del tipo de anestesia a utilizar y la administración de otros tratamientos estará sujeta a las condiciones del paciente y de las patologías que esté presente ya determinadas en el preoperatorio. Igualmente, dependerá del área y la cirugía el modo de delimitar el área y el instrumental quirúrgico que se deberá emplear, lo cual quedará a cargo de las enfermeras de quirófano, el cirujano y su ayudante. Las funciones del equipo quirúrgico durante toda esta fase serán:

Anestesiólogo: Deberá estar presente, vigilando constantemente las condiciones del paciente a través del uso de equipos que le permitan verificar los signos vitales y evolución durante toda la intervención.

El personal de enfermería: Vigilará las vías endovenosas y drenajes, la postura del paciente, el instrumental utilizado y por utilizar, irriga-

ción de la cánula de succión, succión de sangre y fluidos corporales, y atender los requerimientos del cirujano y su(s) ayudante(s).

- El cirujano deberá tener presente las siguientes actuaciones:
 - Tomar decisiones rápidas y dirigidas al bienestar del paciente.
 - Trabajar con orden y ser minucioso.
 - Si es diestro, deberá colocarse a la derecha de la mesa de operaciones, de modo que el anestesiólogo esté a su izquierda y la enfermera o enfermero instrumentista esté a su derecha.
 - Si es zurdo, deberá colocarse a la izquierda de la mesa de operaciones, con el anestesiólogo a su derecha y la enfermera (o) instrumentista a su izquierda.
 - Debe conocer al personal del quirófano y sus responsabilidades, para poder dar las instrucciones que corresponden y supervisar adecuadamente el trabajo de cada uno.
 - Solicitar y entregar el instrumental quirúrgico a la enfermera (o) instrumentista, y no colocarlo en otro lugar.

Etapas postoperatoria

La recuperación posoperatoria es un proceso continuo que comienza con el término de la cirugía y finaliza cuando el paciente retorna a su estado fisiológico preoperatorio.(Laza, 2009). Se divide en dos etapas consecutivas denominadas postoperatorio inmediato y uno mediano.

Postoperatorio inmediato

Esta fase se refiere al momento de culminación de la cirugía, y el paciente es trasladado a una sala de recuperación en el cual se requiere monitorización continua de signos vitales, supervisión médica y de enfermería, esta fase finaliza cuando el paciente está en condiciones de ser trasladado a una unidad de menor complejidad. Es el momento de verificar

los procedimientos realizados y ocurridos durante la cirugía. Así mismo, se debe observar:

- Recuperación postanestésica.
- Nivel de actividad.
- Parámetros circulatorios.
- Características de la respiración.
- Niveles de oxigenación.
- Intensidad del dolor.
- Presencia de náuseas.
- Vómitos posoperatorio.
- Constantes vitales (cada 15 min durante la primera hora de recuperación).
- Reacción al dolor.
- Valorar nivel de consciencia y coloración de piel y mucosas.
- Postura del paciente.

Postoperatorio mediato

En esta fase el objetivo es fomentar la autonomía del paciente y la readaptación a su medio (Laza, 2009). Una vez superado el período posoperatorio inmediato, y ya fuera del área de recuperación, el paciente es realimentado y se prepara para el alta de acuerdo a la evaluación de los siguientes parámetros:

- Estabilidad de los signos vitales.
- Estado de alerta.
- Cuidados relacionados con drenajes, catéteres u otros dispositivos.
- Cuidados de la herida quirúrgica.
- Control del dolor.
- Otros cuidados generales.
- Administrar el tratamiento farmacológico indicado.
- Promover la movilidad vigilada según el tipo y área de la cirugía.

Concluida esta fase se procede al alta del paciente educándolo en relación a:

- Cuidado de la herida.
- Detección de posibles complicaciones (signos de alerta) que puedan aparecer en su domicilio.
- Cuidados específicos de su proceso quirúrgico (alimentación, higiene, movilidad, tratamiento, entre otros).

BIBLIOGRAFÍA

**INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA MENOR
EN ATENCIÓN PRIMARIA**



- Alcalá, J., Alcalá, A., Ahumada, J., & Morilla, M. (2012). Breve historia de la cirugía: hitos en el desarrollo de la cirugía moderna. *Revista Española de Podología*, XXIII(5), 176-182.
- American College of Surgeons. (2003). Code of professional conduct. Obtenido de <http://www.facs.org/memberservices/codeofconduct.html>
- Arribas, J. (2006). *Cirugía menor y procedimientos en medicina de familia* 2da. ed. Madrid: Jarpyo Editores .
- Association of American Medical Colleges. (2005). Cultural competence education. Obtenido de <https://www.aamc.org/download/54338/data/culturalcomped.pdf>
- Bellido, J. (15 de Julio de 2016). Cuaderno enfermero. Cirugia menor. Heridas. Suturas. CEJ. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/305590605>
- Bertranou, E. (2008). *Técnica quirúrgica. Métodos alternativos para su aprendizaje* . México : Siglo XXI. Editores S.A.
- Blanco, C. (2013). Evolución histórica de la cirugía: Siglos XIX, XX y XXI. *Revista de la Sociedad Venezolana de Historia de la Medicina*.
- Bustos, F. (2006). Pasado, presente y futuro de la cirugía mayor ambulatoria. En A. Del Almo, D. Deulofeu, & L. Díaz, *Manejo del paciente quirúrgico ambulatorio en atención primaria* (págs. 01-08). Madrid: Arboleda.
- Castellano, J., Arriba, J., & Fernández, S. (2006). Procedimientos de cortes e incisiones quirúrgicas. En J. Arribas, *Cirugía menor y procedimientos en medicina de familia*. 2da ed. (págs. 98-120). Madrid: Jarpyo, Editores.
- Catalano, M. (2012). Infección quirúrgica, asepsia, antisepsia, esteliza-

ción. FCV UNCPBA, 15(8), 45-57.

Center for Diseases Control (CDC). (1999). Guideline for prevention of surgical sites infection. Atlanta, US: Department of Health and Human Services.

Cooper, R. (2005). Comprender la infección de las heridas . Documento de Posicionamiento , 2-5.

Documento de Alma Ata . (1990). La atención primaria de la salud. Revista de Atención Primaria de la salud. MSP.UNICEF, 11-12.

Fajardo, H., Quemba, J., & Eslava, J. (2005). Escala de predicción en infección de sitio quirúrgico. Rev Salud Pública, 7(1), 89-98.

Garrido, I., & Vara, A. (2014). Evaluación preanestésica del paciente quirúrgico. Madrid: Ed.ELA.

Gómez, C., & Rodríguez, M. J. (2015). Vendajes e inmovilizaciones. Manual de Bolsillo para Enfermería . Madrid: Junta de Andalucía.

Gómez, E., & Serrano, B. (2016). Urología básica para estudiantes de medicina. Loja- Ecuador: Universidad Nacional de Loja. Unidad de Comunicación e Imagen Institucional .

Gutiérrez, M., & Amón, J. (2013). Manejo de la patología urológica en Atención Primaria. Madrid: Service Point.

Hospital “Luis Gabriel Dával”. (2014). Protocolo prácticas quirúrgicas seguras. Tulcán: Autor.

Jiménez, A. (2006). Selección de pacientes y procedimientos. Exclusiones. En E. Molina, Arribas, D, & E. Castellet, Manejo del paciente quirúrgico ambulatorio en Atención Primaria (págs. 9-17). Madrid: Majadahonda.

- Lago, C., & Quezada, S. (2012). Profilaxis y tratamiento de náuseas y vómito postoperatorio. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 36(2), 24-33.
- Landgraf, S., Marquez, R., Pires, O., & Constantino, E. (2010). Evaluation of postoperative analgesia in a university hospital. *Rev Dol San Paulo*, 319-322.
- Laza, A. (2009). *Guía de cuidados en cirugía mayor*. 1era. ed. Madrid: ARAN.
- Lobo, E., & Mena, A. (2015). *Manual de urgencias quirúrgicas*. Madrid : SaludMadrid.
- López, E., & Quijano, Y. (s/a). *Cirugía laparoscópica*. Hospital Madrid-Norte-Sanchinarro.
- López, S. (2006). Dolor agudo postoperatorio. En D. D. A. Del Almo, *Manejo del paciente quirúrgico ambulatorio en atención primaria* (págs. 43-54). Madrid: Arboleda.
- López, S., López, A., Zaballos, M., & Argente, P. (2012). *Recomendaciones sobre el manejo del dolor agudo postoperatorio en cirugía ambulatoria*. España: ASECMMA.
- Marín, R. (2013). *Profilaxis antibiótica en cirugía general*. Málaga: Servicio Andaluz de Salud.
- Masiá, A., & Batalla, M. (2012). Maniobras quirúrgicas elementales: técnicas quirúrgicas básicas. En M. Batalla, F. Beneyto, & F. Ortiz, *Manual práctico de cirugía menor* (págs. 117-132). Madrid: Obrapropia, S.L.
- Menon, M. (1986). Minor surgery in general practice. *The practitioner*, 917-920.

- Organización Mundial de la Salud. (OMS). (2009). Manual de aplicación de la lista OMS. . Ginebra: OMS.
- Papaceit, J. (2006). Técnicas anestésicas en cirugía ambulatoria. En E. Molinas, D. Arribas , & E. Castellet, Manejo del paciente quirúrgico ambulatorio en Atención Pimaria (págs. 31-41). Madrid: Majadahonda.
- Pérez, P., & Varela, J. (2009). Evolución y desarrollo de la medicina medieval en occidente. Obtenido de <http://oceanide.netne.net/articulos/art1-2.php>
- Pitarch, G., & Batalla, M. (2012). Cirugía menor programada: lesiones epidémicas. En F. Torquero, & J. Zarco, Infecciones víricas dermatológicas (págs. 187-196). Madrid: Editorial Internacional Marketing & Camunication, S.A. (M&C).
- Ramírez, G. (2010). Fisiología de la cicatrización cutánea. Revista Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Sur Colombiana, 2(2), 69-78.
- Sánchez, O., González, Y., Hernández, C., & Davila, E. (2014). Manual de instrumental quirúrgico. Medisur, 12(5), 781-818.
- Sardiñas, C. (2001). Manual de técnicas quirúrgicas generales y laparoscópicas. Caracas: Editorial Disinlimed, C.A.
- Schwartz, R. (2011). Melanoma maligno y diagnóstico diferencial de lesiones pigmentadas. Revista médica CONDES, 728-734.
- The American Board of Surgery (ACS) . (2017). In-Training Examination. The ABSITE Review. México: Editorial Manual Moderno S.A.
- Touza, A., Tabeyo, E., & Martínez, J. (2015). Lesiones óseas Traumáticas (fracturas y luxaciones). En E. Franco, B. Ruiz, & J. Campos, Traumatología y Cirugía Ortopédica (págs. 11-27). Madrid: TM AMR.

Ventosa, E. (2001). Historia de la medicina española . Madrid: Editorial Ciencia 3.

Vouri, H. (1985). The role of School of Public Health in the Development of Primary Health Care. Health Policy, 4, 221-230.



INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA MENOR EN ATENCIÓN PRIMARIA



Publicado en Ecuador
Junio del 2019

Edición realizada desde el mes de diciembre del año 2018 hasta marzo del año 2019, en los talleres Editoriales de MAWIL publicaciones impresas y digitales de la ciudad de Quito.

Quito – Ecuador

Tiraje 100, Ejemplares, A5, 4 colores



INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA MENOR EN ATENCIÓN PRIMARIA

ROBIN EDISON CEDEÑO MERO
FRANCISCO XAVIER BEJARANO PILAY
DANILO JOSÉ CABRERA GALECIO
MÓNICA CAROLINA CALDERÓN MOREIRA
HÉCTOR ENRIQUE DELGADO ZAMBRANO
JONATHAN RAÚL MACÍAS PINCAY
MARÍA GABRIELA PÁRRAGA GARCÍA
CARLOS ALBERTO PUENTE JIMÉNEZ
CARLOS ALFREDO VÉLEZ BERMÚDEZ
CÉSAR ENRIQUE VERA SAUHING

ISBN: 978-9942-787-60-6

