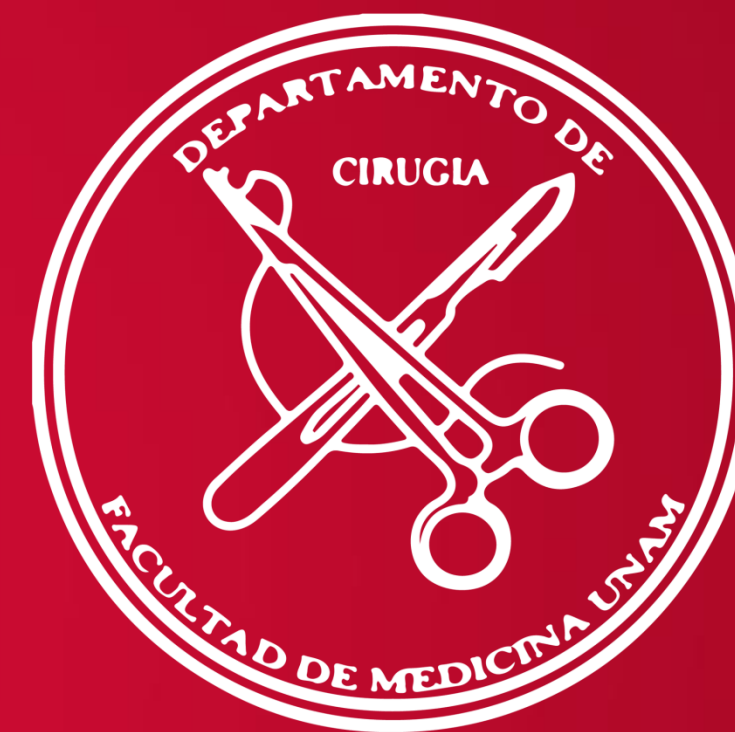


Aprendizaje a distancia



Facultad de Medicina



AULA VIRTUAL

INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA

“La grabación de esta clase, así como la captura y uso de imágenes de los participantes esta prohibida y sujeta a previa autorización.

Los contenidos aquí presentados están limitados por los derechos de propiedad intelectual de su autor.

Cualquier reproducción, edición o tratamiento de lo aquí presentado podría implicar violación a la Ley.”



Secretaría Jurídica y Control Administrativo



Cirugía Segura: Acto quirúrgico

Unidad 4



Dr. José Alejandro Carrasco Ruiz

4. Cirugía Segura: Acto quirúrgico



Objetivo de la Unidad 4

Explicar y analizar con sus estudiantes, en que consiste las fases de: transoperatorio y postoperatorio, en el paciente con patología quirúrgica susceptible de ser tratada en el primer nivel de atención.

4. Cirugía Segura: Acto quirúrgico



CONTENIDO

- 4.1 El papel del médico cirujano en la atención primaria de los pacientes con patología quirúrgica.
- 4.2 Principios básicos de la anestesia y analgesia en procedimientos médicos y quirúrgicos.
- 4.3 Tiempos fundamentales de la cirugía: Incisión, hemostasia, separación, tracción, disección y sutura.
- 4.4 Procedimientos Básicos en simuladores.

4. Cirugía Segura: Acto quirúrgico



Resultado de Aprendizaje

4.1.1. Identifica las aportaciones de: Joseph Priestley, Horace Wells, John Collins Warren, William Thomas Green Morton, Dr. Oliver Wendell Holmes, que dieron lugar a la evolución y desarrollo de anestésicos.

4.1.1. Antecedentes

EXPERIMENTS
AND
OBSERVATIONS
ON DIFFERENT KINDS OF
AIR.

By JOSEPH PRIESTLEY, L.L.D.F.R.S.

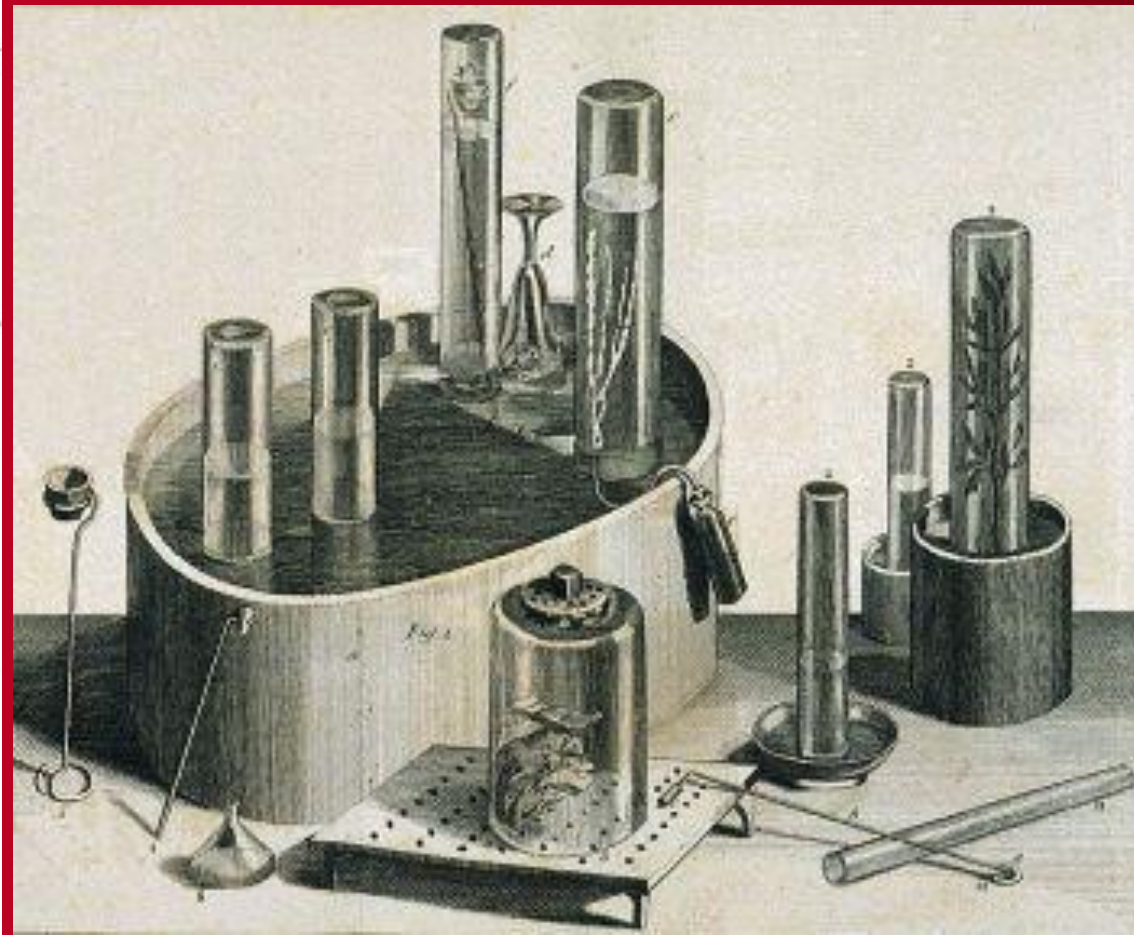
The SECOND EDITION Corrected.

Foræ animæ Cæcis tantarum experimentis struem ;
Immeritumque spoliatur opus. LUCAN

LONDON:

Printed for J. JOHNSON, No. 72, in St. Paul's
Church-Yard.

MDCCLXXV.



Joseph Priestley (1733-1804)

Filosofo, político y científico experimental . Contribuyó con su experimentos al entendimiento de la **electricidad** y atreves de estos aisló distintos gases “aires”.

- **Oxigeno**
- **Dióxido de carbono**
- **Oxido nitroso** (gas hilarante)

También observo la relación del oxigeno con la combustión, así como con la respiración.

Reproduced from Joseph Priestley's book *Experiments and Observations on Different Kinds of Air*, 1774-1786.

4.1.1. Antecedentes



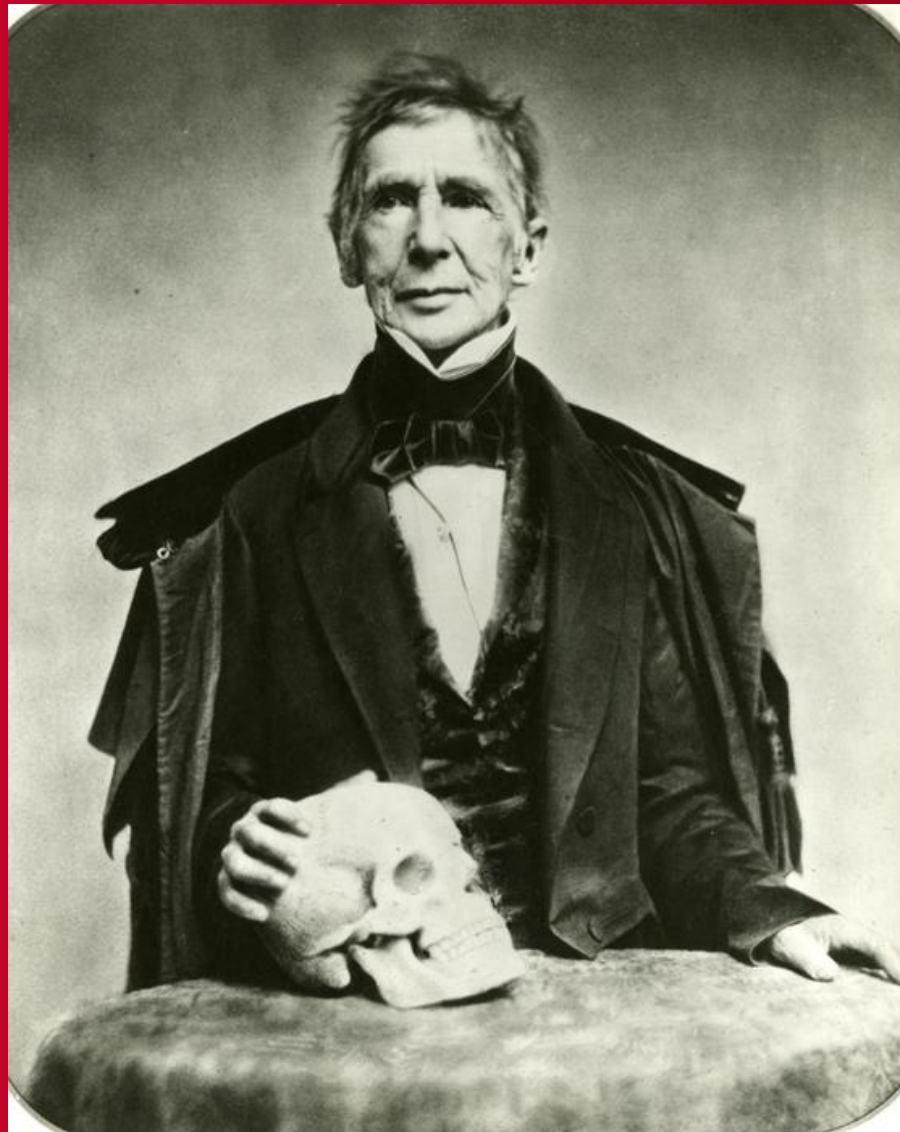
Horace Wells (1815–1848)

- Cirujano Dentista
- Pionero en el uso el **óxido nítrico** (gas hilarante) en procedimientos dentales como método **anestésico**

William Thomas Green Morton (1819-1868)

- Cirujano Dentista. Perfecciono la técnica del uso de el **óxido nítrico** de manera **exitosa**
- “**ethrizacion**”

4.1.1. Antecedentes



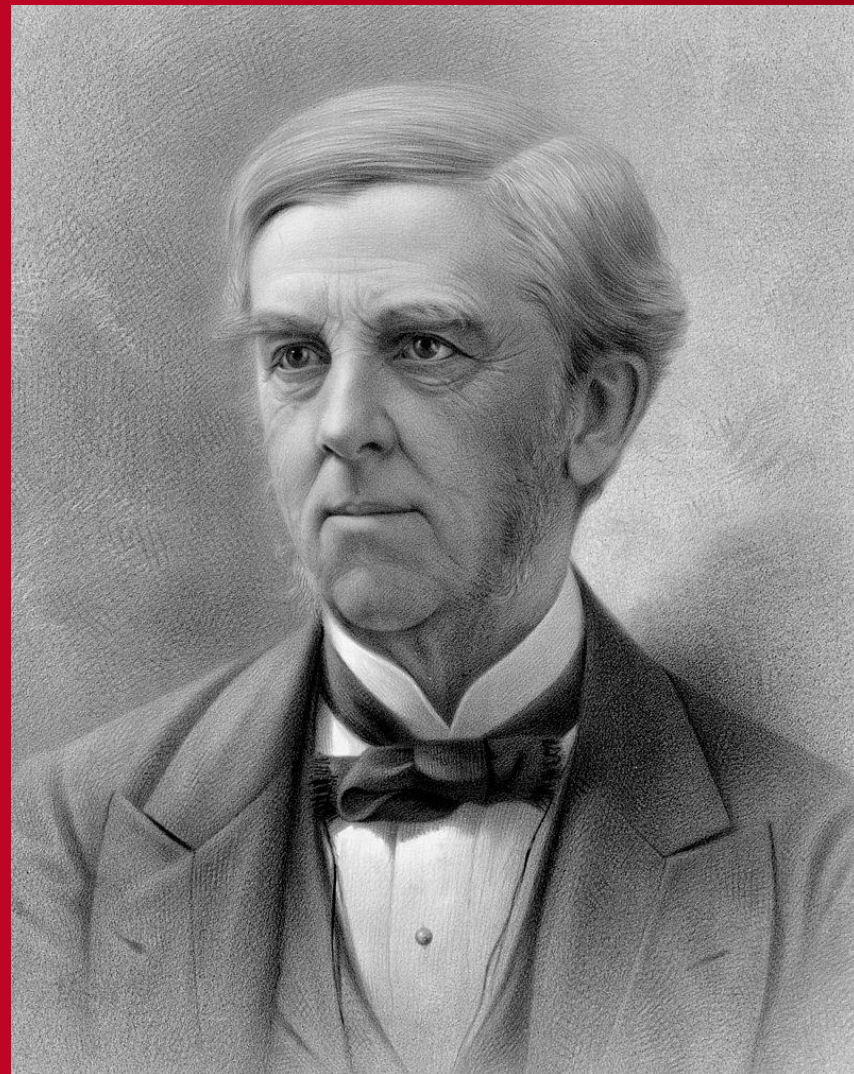
John Collins Warren (1778–1856)

Médico y cirujano y se le atribuye iniciar la **utilización de gases como método anestésico** en procedimientos quirúrgicos.

- Realizó primeras operaciones de hernia estrangulada.
- Demostró los beneficios de el uso de **“ether”** para realizar procedimientos quirúrgicos.

Foto: <https://collections.countway.harvard.edu/onview/exhibits/show/family-practice/john-collins-warren--1778-1856>

4.1.1. Antecedentes



Dr. Oliver Wendell Holmes (1809-1894)

Medico y escritor, reformista de la medicina.

- Postulo que la **fiebre puerperal** como un padecimiento contagioso
- Describió **métodos preventivos** para las procedimientos obstétricos.
- Junto con Ignaz Semmelweis describieron los conceptos de prevención de infecciones en el ámbito obstétrico.

4. Cirugía Segura: Acto quirúrgico



Resultado de aprendizaje
Cirugía Menor

4.1.2. Selecciona la Patología quirúrgica susceptible de tratamiento en el primer nivel de atención.

4.1.2 Cirugía Menor: Primer nivel

Cirugía Menor:

Cirugía menor: procedimiento en el cual se inciden y/o reparan los tejidos superficiales del cuerpo y requiere solo de anestesia local.

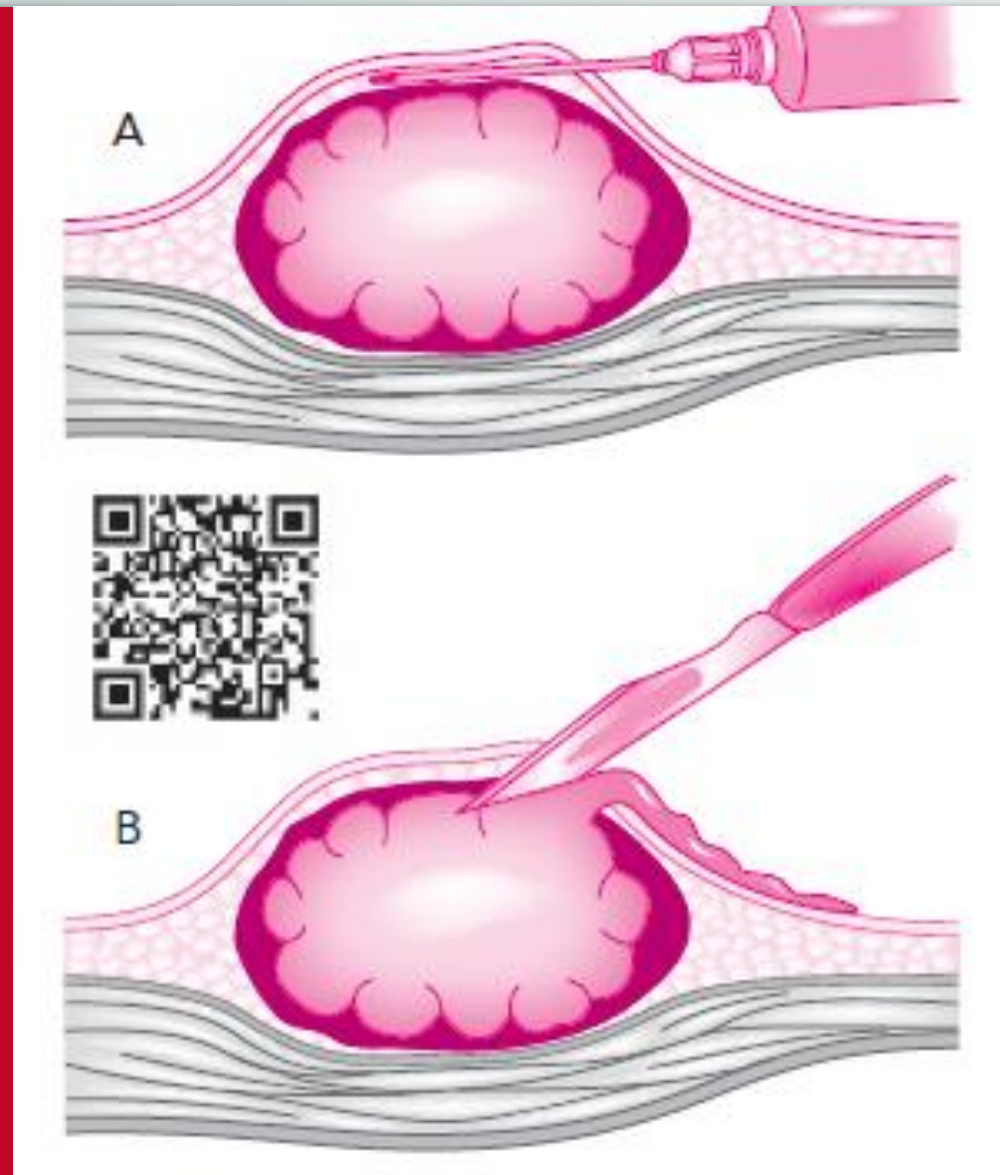
- Técnica **aséptica y antiséptica**
- Se pueden realizar en la **sala de exploración**
- Requieren **solo** de anestesia o bloqueo **local**
- **Tejido celular subcutáneo**
- No requieren de hospitalización

4.1.2 Cirugía Menor: Primer nivel

Patología quirúrgica susceptible de tratamiento en el primer nivel de atención.

- 1 Absceso cutáneo
- 2 Quiste subcutáneo
- 3 Lipoma
- 4 Nevo
- 5 Onicectomia
- 6 Heridas superficiales.

4.1.2 Cirugía Menor: Primer nivel



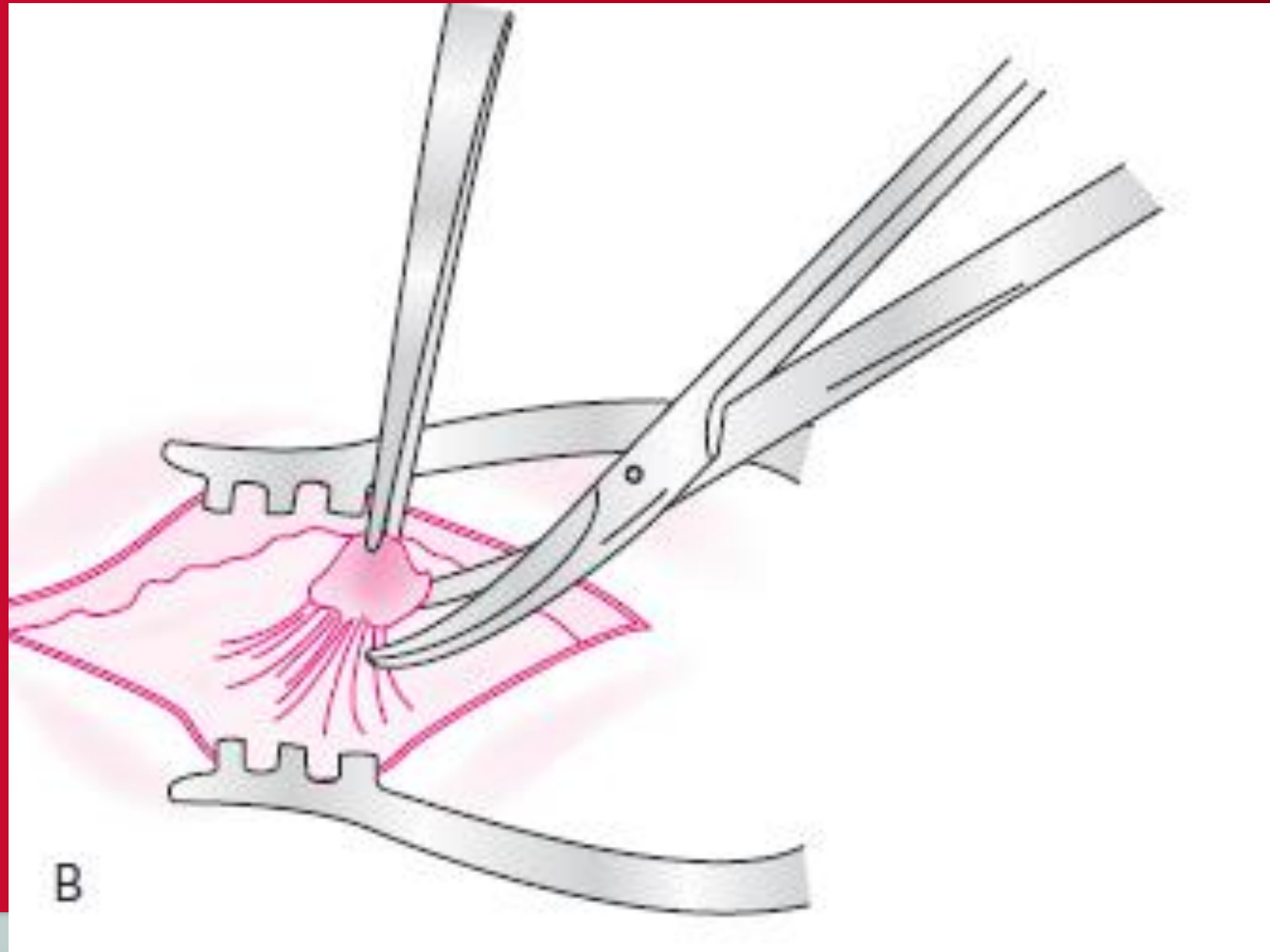
Absceso cutáneo

Colección de líquido purulento secundario a un proceso infeccioso e inflamatorio.

- Pus detritus celular y líquido inflamatorio
- Cutáneo o subcutáneo
- Inmóvil
- Signos de inflamación (dolor, rubor, calor y tumor)

A) Infiltración superficial del anestésico en el sitio elegido para la incisión. B) Incisión del absceso.

4.1.2 Cirugía Menor: Primer nivel



Quiste

Colección de líquido encapsulado

- No infeccioso
- No doloroso
- Movable
- Benigno
- Puede producir compresión de tejidos contiguos (dolor)

4.1.2 Cirugía Menor: Primer nivel



Nevo

Tumor benigno de el tejido cutáneo. Se de realizar extirpación y envió a patología cuando se sospecha de displasia o metaplasia

- Crecimiento rápido
- Circunferencia irregular
- Textura irregular
- Coloración
- Zonas de riesgo (plantar, palmar o axilar)

4.1.2 Cirugía Menor: Primer nivel



Lipoma

Tumor benigno de el tejido adiposo.

- Benigno
- Crecimiento lento
- Móviles
- Puede producir compresión de tejidos contiguos (dolor)
- Sin signos de inflamación

<https://www.shutterstock.com/es/search/lipoma>

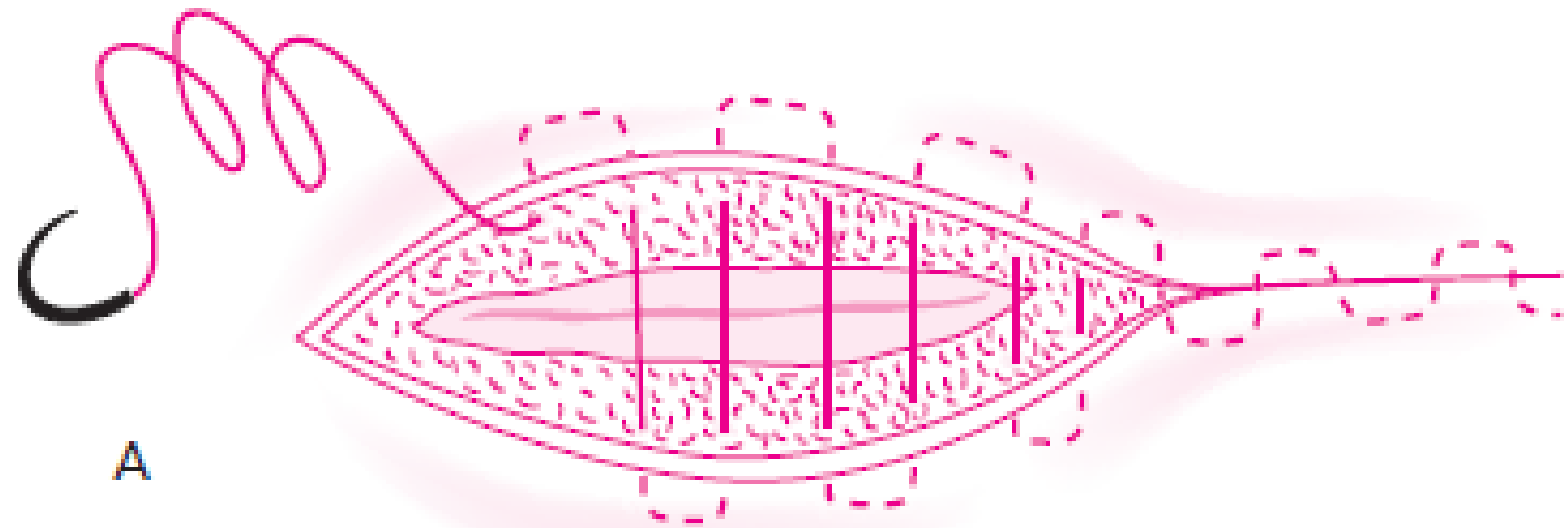
4.1.2 Cirugía Menor: Primer nivel

Onicectomia

Resección parcial o total del uña, indicada en lesión producida por traumatismo o crecimiento compresivo del tejido ungueal a los tejidos contiguos.

- Signos de inflamación (dolor, rubor, calor y tumor)

4.1.2 Cirugía Menor: Primer nivel



Heridas superficiales

Síntesis, reparación o curación de heridas superficiales, que involucren la piel y el tejido celular subcutáneo.

- Cierre primario
- Cierre secundario
- Reparación o plastia
- Curación

4. Cirugía Segura: Acto quirúrgico



4.2 Anestesia

Principios básicos de la anestesia y analgesia en procedimientos médicos y quirúrgicos.

4.2 Anestesia



Resultado de aprendizaje 4.2.1 Explica los conceptos Anestesia, analgesia y sedación.

4.2 Anestesia: Generalidades

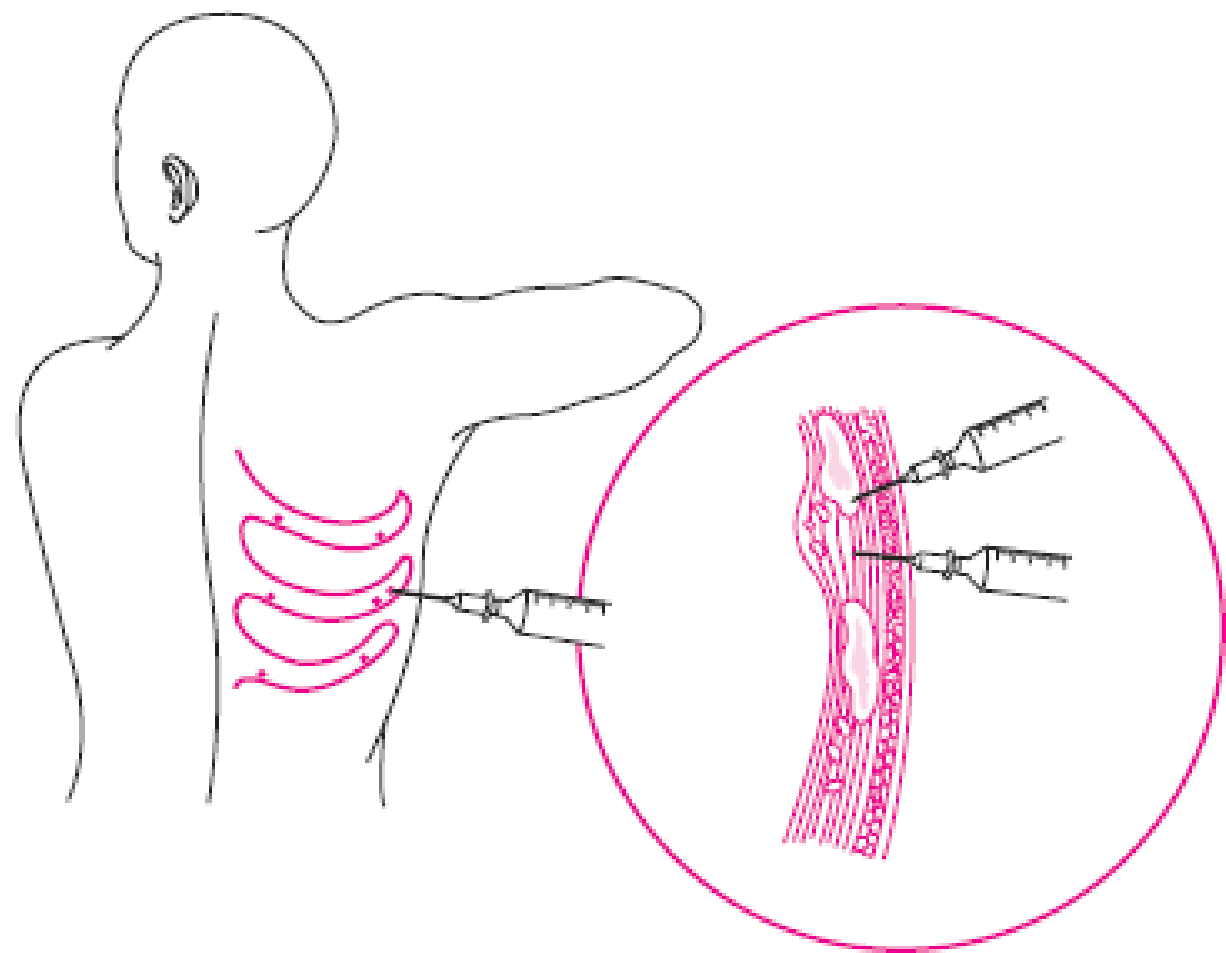


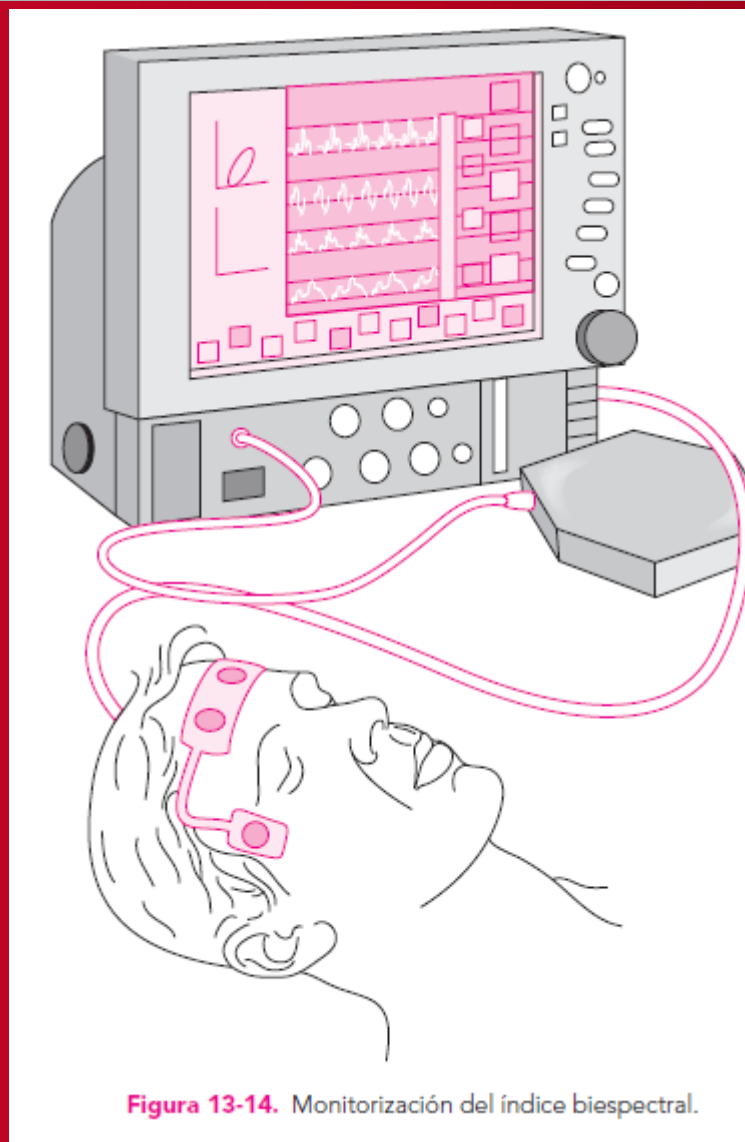
Figura 12-17. Bloqueo intercostal. En el bloqueo de los nervios intercostales, el agente anestésico se deposita en el borde inferior de la costilla.

Anestesia en Cirugía

La anestesia son todos los procedimientos farmacológicos utilizados para controlar el dolor, sedación y mantenimiento de las funciones vitales del paciente.

En los procedimientos quirúrgicos se utilizan para el control y supresión del dolor, sensación en la región de intervención y manipulación de los tejidos.

4.2 Anestesia: Generalidades



Anestesia en Cirugía

En procedimientos quirúrgicos mayores se utiliza anestesia general la cual que involucra la depresión del sistema nervioso central y produce sedación.

Dependiendo del nivel de sedación el paciente puede requerir de apoyo ventilatorio, monitoreo y mantenimiento de la funciones vitales.

Existen otro fármacos que coadyuvan a la anestesia general en el procedimiento quirúrgico como son los relajantes musculares, hipnóticos, antieméticos

4.2.1 Anestesia:



Anestesia:
(sin sensación)

Supresión, parcial o total a la sensibilidad en general. Dolor, tacto, presión o temperatura.

- Inducida por fármacos o lesión neurológica.
- Efecto local, regional o general
- Anestésicos locales: lidocaina
- Anestesia general es producida por depresión del sistema nervioso central

4.2.1 Analgesia:



Analgesia:
(Sin dolor)

Supresión , parcial o total a la sensación de dolor.

- Inducida por fármacos o lesión neurológica.
- Efecto local, regional o general

- Analgésicos sistémicos:
- Opioes
- Antiinflamatorios no esteroideos

4.2.1 Sedación:



Sedación:
(disminución de la
excitación nerviosa)

Supresión , parcial o total de la excitación del sistema nervioso central y sus funciones.

- Estado de alerta
- Conciencia
- Sensibilidad
- Reflejos
- Funciones vitales

Sedación	Benzodiacepinas Opiáceos Butirofenonas	Flunitracepam Diacepam Midazolam Loracepam Morfina Papaverina Droperidol
Profilaxis de actividad refleja	Broncodilatadores de bradicardia	Salbutamol Atropina
Antisialogogo	Anticolinérgicos	Hioscina, atropina
Profilaxis de la aspiración de ácidos gástricos	Antagonistas de H ₂ Procinéticos	Ranitidina, cimetidina, omeprazol Metoclopramida
Antieméticos	Fenotiacinas Butirofenonas	Prometacina, trimepracina Droperidol
Inductores de amnesia	Benzodiacepinas Anticolinérgicos	Loracepam Hioscina
Analgésicos	Opiáceos	Morfina, papaverina

Anestesia general

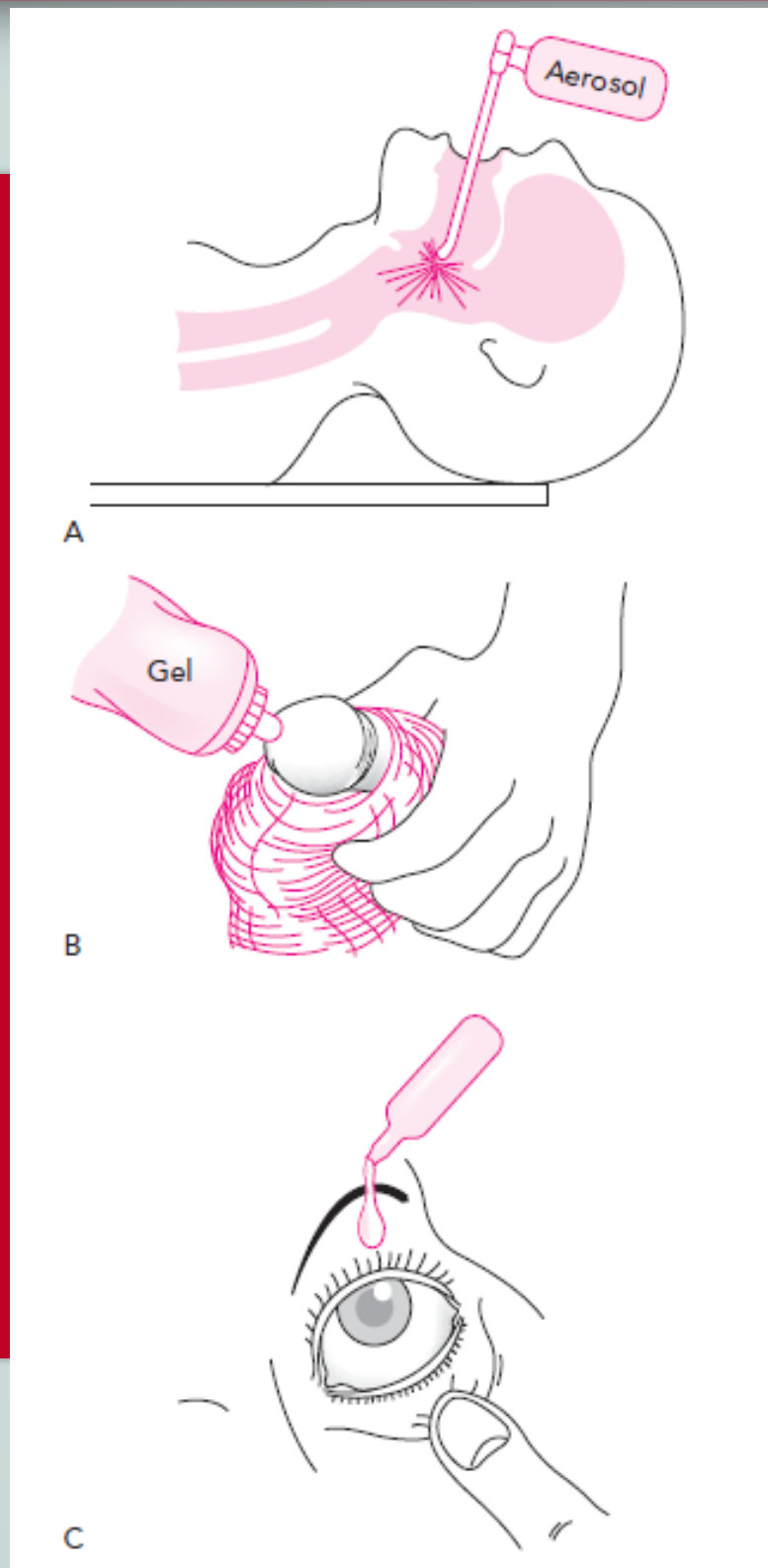
Fármacos utilizados en la anestesia general en los procedimientos quirúrgicos.

4.2.2 Anestesia: Local

Resultado de aprendizaje

Categoriza los tipos de anestesia local: Tópica, infiltración, bloqueo de nervios.

4.2.2 Anestesia: Local



Anestesia Tópica

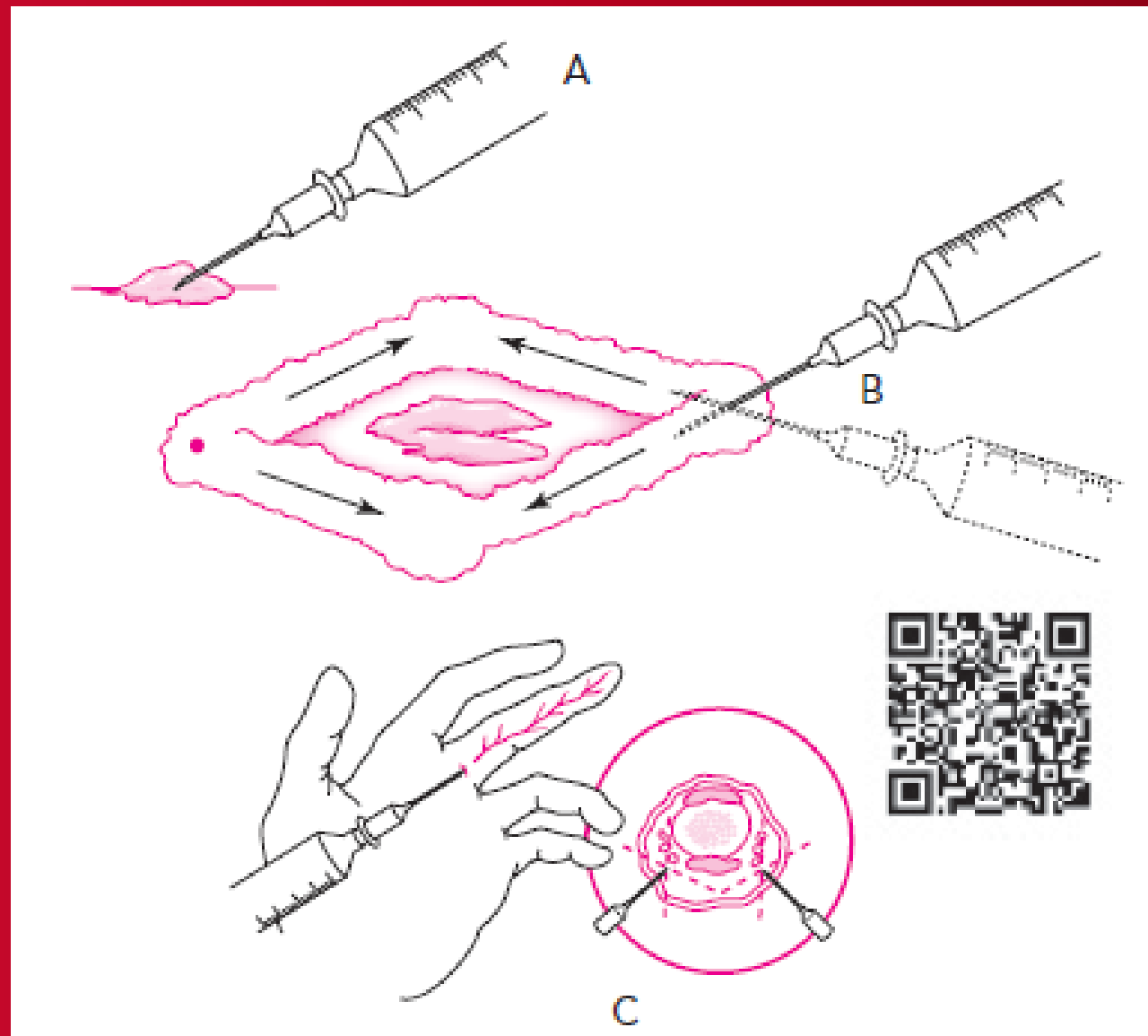
Aplicación de emulsiones con anestésico aplicado directamente a las mucosas. Efecto superficial y parcial.

A) El anestésico tópico en forma de aerosol suele usarse en la intubación y en laringoscopia.

B) Gel intrauretral previo a cateterismo vesical o cistoscopia.

C) Instilación en conjuntiva.

4.2.2 Anestesia: Local



Anestesia por infiltración

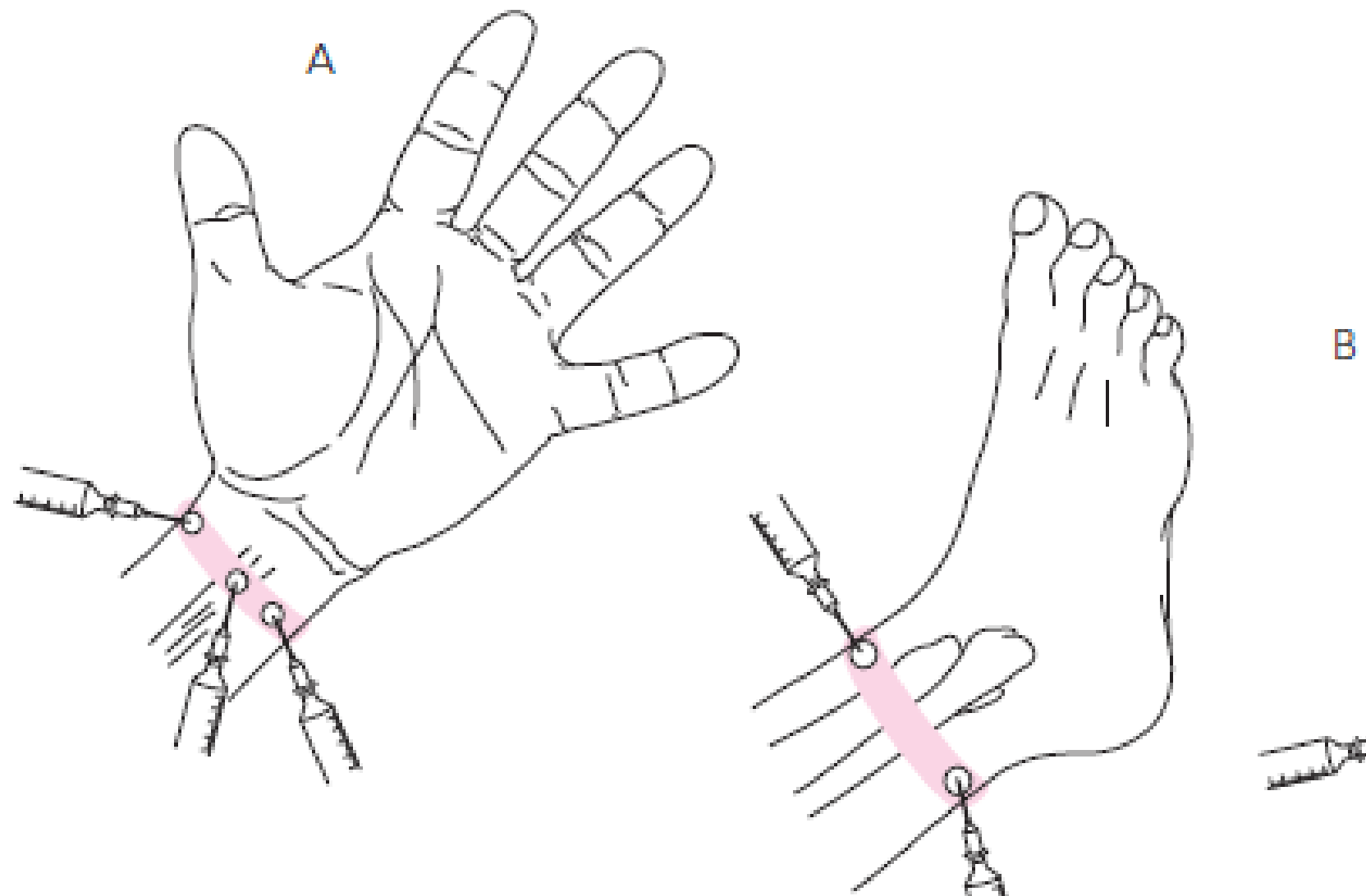
La infiltración de solución inyectable anestésica para bloquear las terminaciones nerviosas por planos de superficial a profundo . Produce anestesia alrededor de el área de infiltración y rama nerviosas contiguas.

A) Botón

B) Infiltración.

C) Detalle del bloqueo digital.

4.2.2 Anestesia: Local



Bloqueo de nervios

Esta técnica busca la infiltración periférica de ramas nerviosas para el bloqueo distal y su subsecuente anestesia de la región que inerva.

La infiltración se realiza al plano contiguo a la rama nerviosa evitando infiltrar directamente a la misma.

A) Bloqueo de la mano.

B) Bloqueo del pie.

Los bloqueos de ambos se consiguen al infiltrar los nervios periféricos, siempre orientándose con las referencias anatómicas para su localización.

4.2.3 Anestésicos Locales



Resultado de aprendizaje

4.2.3. Clasifica los anestésicos locales en mecanismos de acción, vías de administración y contraindicaciones, dosis de los anestésicos más frecuentemente usados. Lidocaína con y sin epinefrina,

4.2.3 Anestésicos Locales

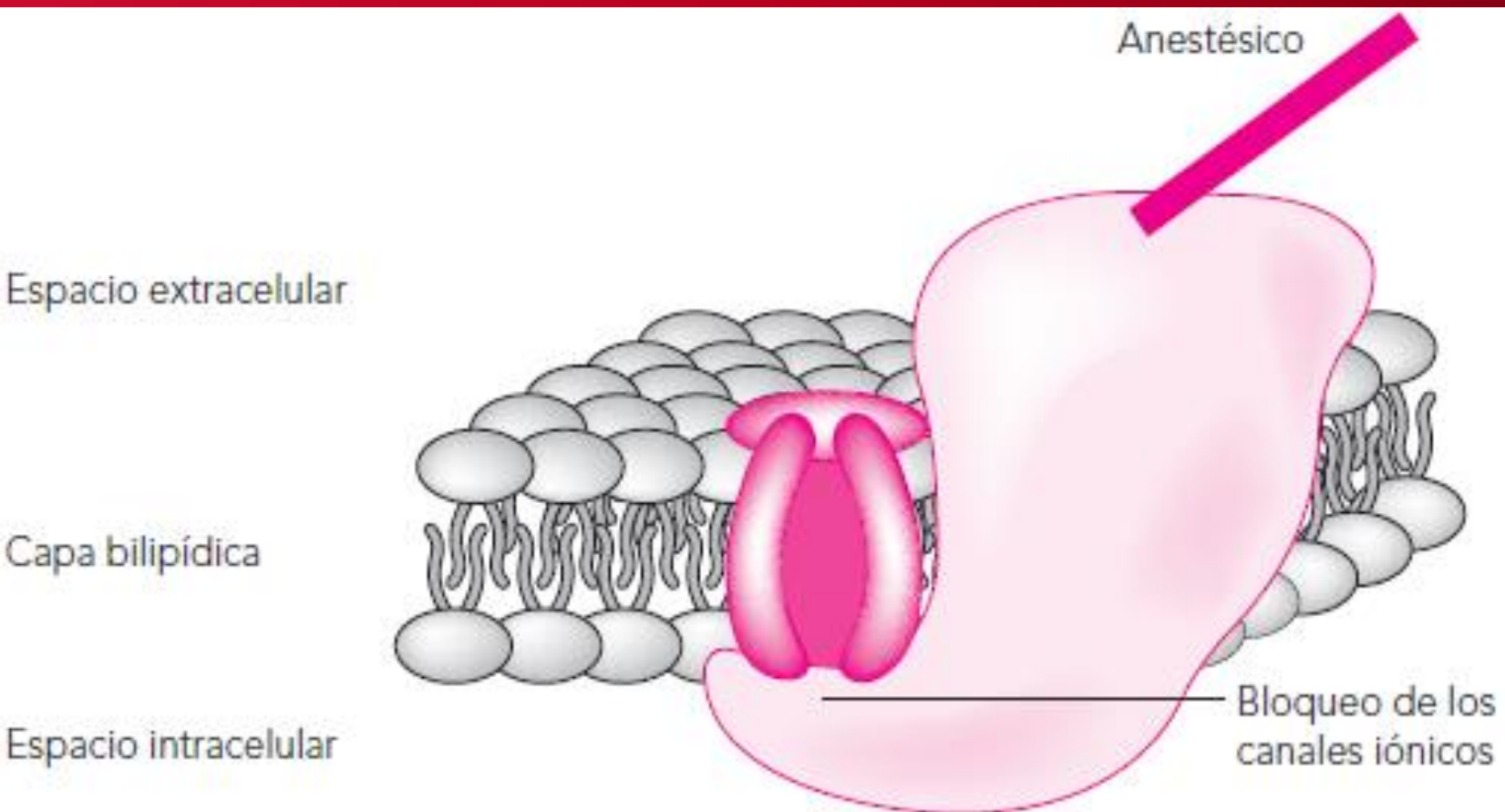


Figura 12-13. Acción de los anestésicos locales en la membrana celular.

Mecanismos de acción

Bloqueador de canales de sodio

- Fármaco del grupo amino amidas (Lidocaína, Bupivacaína, Prilocaína y Mepivacaína)
- Bloquea los canales de sodio evitando la despolarización de la membrana neuronal de manera reversible.
- Bloqueador Ib (intravenoso)
- Vida media 30 a 60 minutos (interticial)
- Metaboliza hepáticamente y de excreción renal

4.2.3 Anestésicos Locales

vías de administración y dosis

Tópica, Intradérmica, subdérmica e intravenosa.

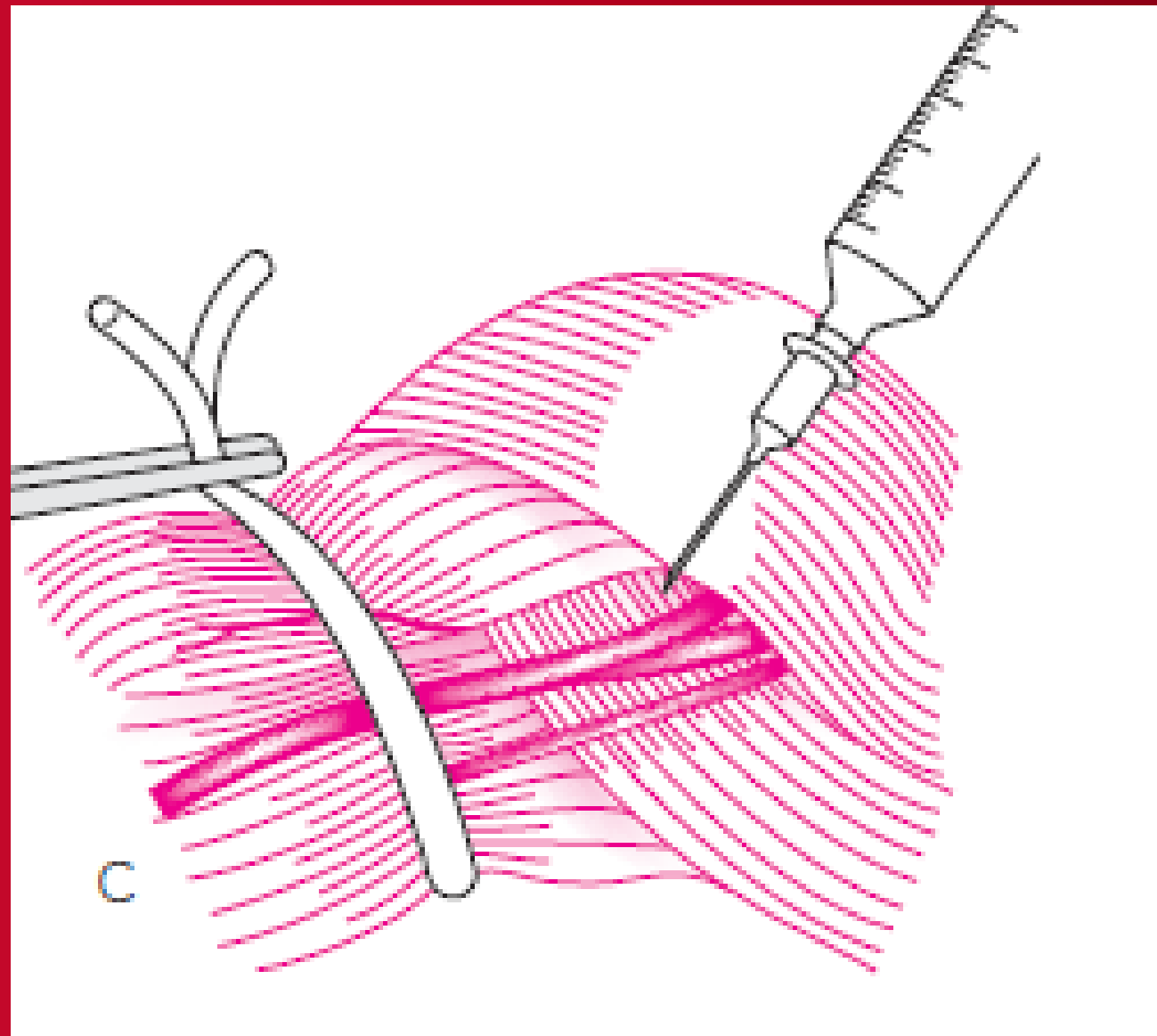
- Infiltración del plano directo
- Concentración al 1, 2 y 5 %
- Con o sin epinefrina (vasoconstrictor)

- Intravenoso solo como bloqueador cardiaco Ib

Fármaco	Dosis	Para 70 kg
Lidocaína	4 mg/kg	280 mg
Bupivacaína	2 mg/kg	140 mg
Prilocaina	5 mg/kg	350 mg
Mepivacaína	3.5 mg/kg	245 mg

Dosis máximas de algunos anestésicos locales sin epinefrina

4.2.4 Anestésicos Locales



Resultado de aprendizaje: 4.2.4 Explica las indicaciones y contraindicaciones de una anestesia local.

Indicación: **Anestesia local o bloqueo regional**

Contraindicaciones:

- Sensibilidad al fármaco
- Como anestésico directamente a nervio o intravascular
- Con adrenalina en zonas apendiculares y/o con compromiso vascular

Bibliografía

1.- Archundia, G. A. Educación quirúrgica. 6ta Ed. México, McGraw Hill Interamericana. 2017 Cap. 16 pág.: 287 2.-Asociación Mexicana de Cirugía General. Tratado de Cirugía General, 3ra Ed. México: Manual Moderno 2016. Cap. 35, Patología quirúrgica en el 1er nivel de atención, páginas 283-86.

1.-Asociación Mexicana de Cirugía General. Tratado de Cirugía General, 3ra Ed. México: Manual Moderno 2016. Cap. 45 Manejo del Dolor posoperatorio. Páginas: 361-72

Gracias

Parte 2 en la siguiente Presentación



Nota

“Algunas de las imágenes utilizadas en esta presentación son de carácter ilustrativo y sin fines de lucro. Se reconoce a sus respectivos autores”