

# ANESTESIA

Mg. Huayascachi Huaman, Graciela.



# CONCEPTO

## ANESTESIA

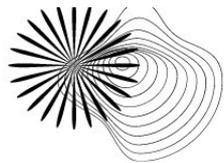
Uso de medicamentos para prevenir el dolor durante una cirugía.

## ANESTESIOLOGÍA:

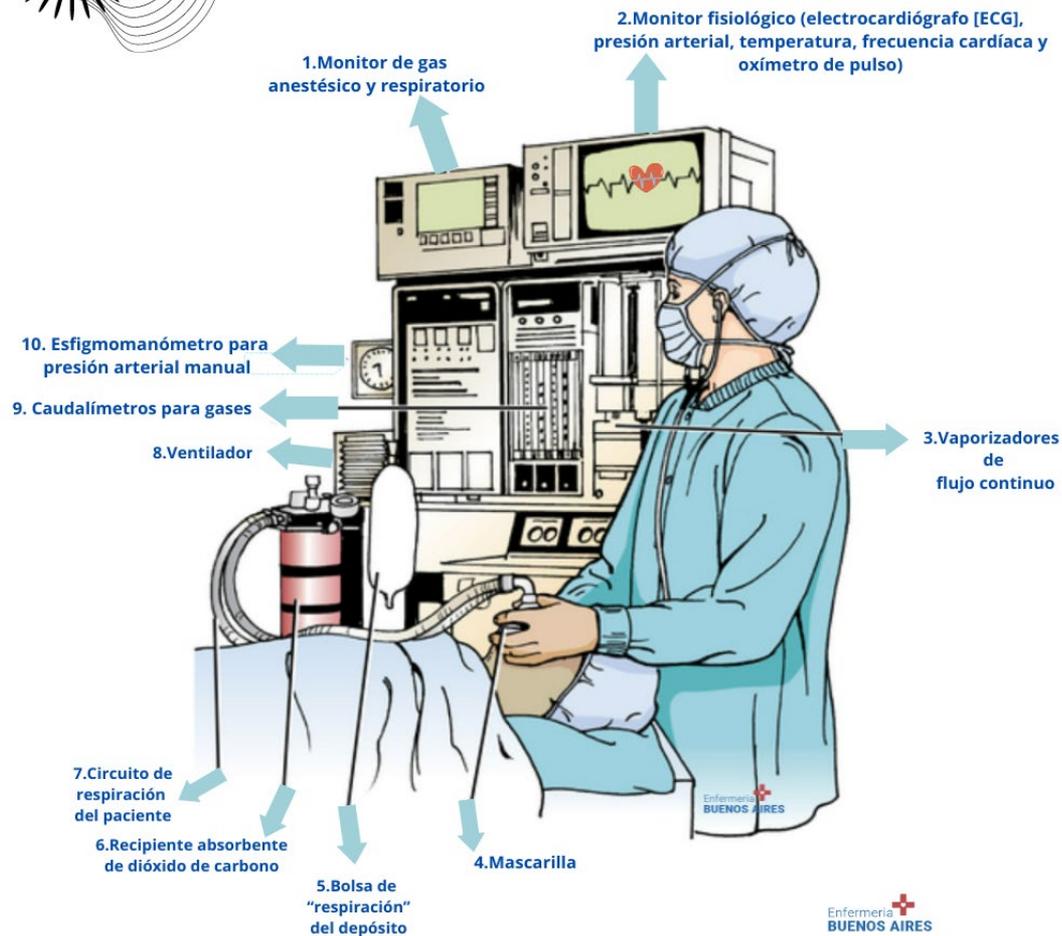
Especialidad de la medicina relacionada con la práctica de la anestesia.



- **La anestesia nace en el siglo XIX de la mano de los descubrimientos de los gases. Se atribuye a Horace Wells, dentista de Connecticut el primer uso de óxido nítrico para extraer piezas dentarias en 1844.**
- William Morton es considerado el padre de la anestesia moderna tras haber demostrado, un 16 de octubre de 1846, que se podía usar el éter inhalado como anestésico quirúrgico.
- Su origen se encuentra en el propio descubrimiento de la anestesia en 1846, hallazgo que permitió liberar a los pacientes del sufrimiento quirúrgico.



## EQUIPOS DE ANESTESIA GENERAL



# TIPOS

## Anestesia general

Afecta a todo el cuerpo. Le deja inconsciente e incapaz de moverse. Se usa durante operaciones mayores, como cirugía cardíaca, cirugía cerebral, cirugía de espalda y trasplantes de órganos



## Anestesia Local

Adormece una pequeña parte del cuerpo. Puede usarse en un diente que necesita ser extraído o en un área pequeña alrededor de una herida que necesita puntos. Se está despierto y alerta durante la anestesia local



## Anestesia Regional

Se usa para áreas más grandes del cuerpo, como un brazo, una pierna o todo lo que esté debajo de la cintura. Es posible que esté despierto durante el procedimiento. Se puede usar durante el parto, una cesáreao cirugías menores.



Anestesia Epidural



Bloqueo de los nervios periféricos

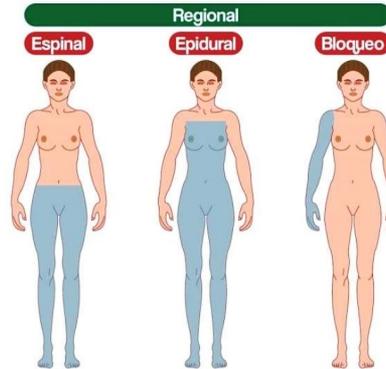


Anestesia Espinal



## Sedación consciente o inyectable (IV)

Absorbe un sedante ligero para relajarlo y analgésicos para aliviar el dolor. Usted permanece despierto, pero es posible que luego no recuerde la intervención quirúrgica.



Se introduce en la **espina lumbar** baja y el espacio subdural se identifica por la presencia de líquido cefalorraquídeo. Se puede usar para procedimientos de **extremidades inferiores, abdomen inferior y pélvicos.**

El espacio epidural es entre el **ligamento flavum** y las **estructuras durales**. Los catéteres epidurales se pueden colocar en la **columna torácica o lumbar** para el **manejo operatorio y posoperatorio.**

Para anestesia **quirúrgica y analgesia posoperatoria**, en particular en **extremidades**. El **nervio o plexo de interés se localiza con USG**. Se utiliza para **heridas complicadas, abscesos, fracturas y luxaciones.**

- ❖ El tipo de anestesia que el médico decida utilizar por muchos factores. Estos incluyen el tipo de intervención quirúrgica que se va a realizar y el estado de salud actual del paciente

# TRIADA DE LA ANESTESIA

01

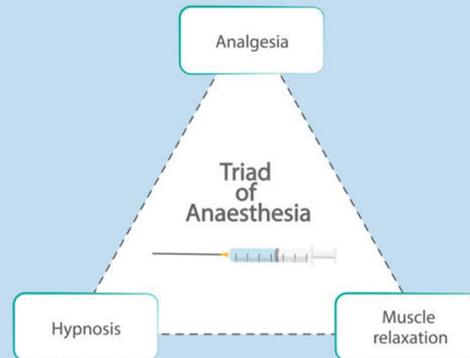
**Paralisis muscular** (relajacion) : produce inmovilidad del paciente durante la cirugía .

03

**Hipnosis** : es la induccion del sueño hasta un plano quirurgico con farmacos hipnoticos .

02

**Analgesia** : produce disminucion de la percepcion del dolor mediante la aplicacion de narcoticos .



La tríada de Friedberg (es decir: monitorizar la función cerebral, adelantarse al dolor, abstenerse de los fármacos emetizantes)

# ANESTESIA GENERAL

—reducción reversible del SNC inducida por fármacos. Afecta todo el cuerpo y hace que los pacientes estén inconscientes y no puedan moverse. Esta indicada para operar órganos internos y para realizar otros procedimientos invasivos o que tomen mucho tiempo, como una cirugía de la columna.

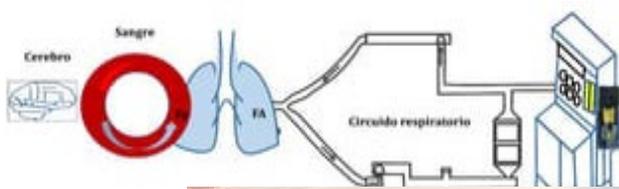
## TRES MODALIDADES DE ANESTESIA GENERAL

- Anestesia inhalatoria.
- Anestesia no inhalatoria o total endovenosa (TIVA).
- Anestesia multimodal o balanceada.





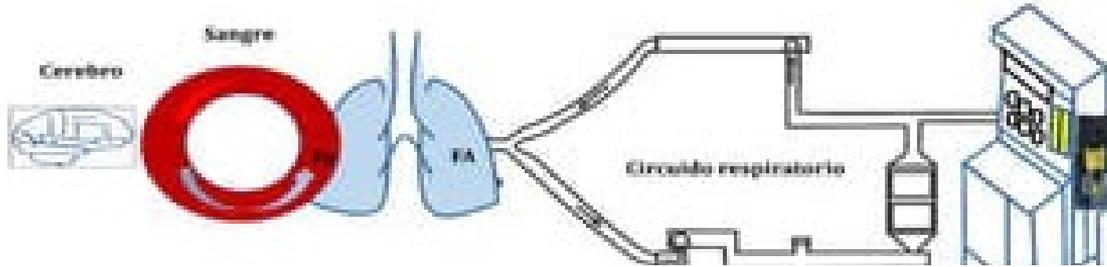
# Anestesia inhalatoria



*Administración de anestésicos gaseosos a través de la vía respiratoria, se absorbe a través de los alvéolos pulmonares, pasan a la circulación y de ahí a cerebro.*

Nota: Los anestésicos inhalados hacen su efecto en el cerebro y deben de pasar por múltiples barreras entre la máquina de anestesia y en cerebro. Diferencia de concentración o presión parcial.

# Anestesia inhalatoria



## CLASIFICACIÓN:

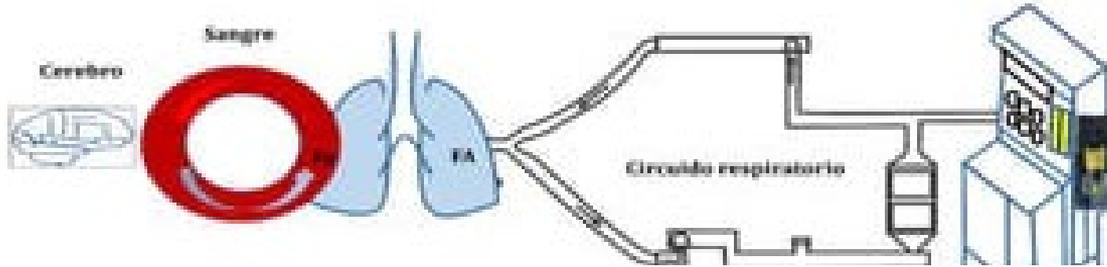
**Gases:** *óxido nítrico*

**Líquidos:** *isoflurano, Sevoflurano, Desflurano.*

- ✓ Solubilidad en sangre: isoflurano, Sevoflurano, Desflurano
- ✓ Liposolubilidad: isoflurano, Sevoflurano, Desflurano
- ✓ Potencia (CAM): isoflurano, Sevoflurano, Desflurano

(Concentración Alveolar Mínima)

# Anestesia inhalatoria



Los factores que afectan la concentración de los gases en la sangre y la tasa de absorción:

- ✓ La solubilidad del agente en sangre.
- ✓ La concentración del anestésico administrado.
- ✓ La magnitud del flujo sanguíneo pulmonar (a mayor flujo, mayor absorción del anestésico).
- ✓ La solubilidad del gas en el tejido.



# Anestesia Endovenosa



La Anestesia Total Intravenosa (TIVA) es una técnica de anestesia general la cual se administra por vía intravenosa exclusivamente, es decir una combinación de medicamentos en ausencia de cualquier agente anestésico inhalado, incluido el óxido nitroso.

# Anestesia Endovenosa



## Indicaciones para el empleo de TIVA:

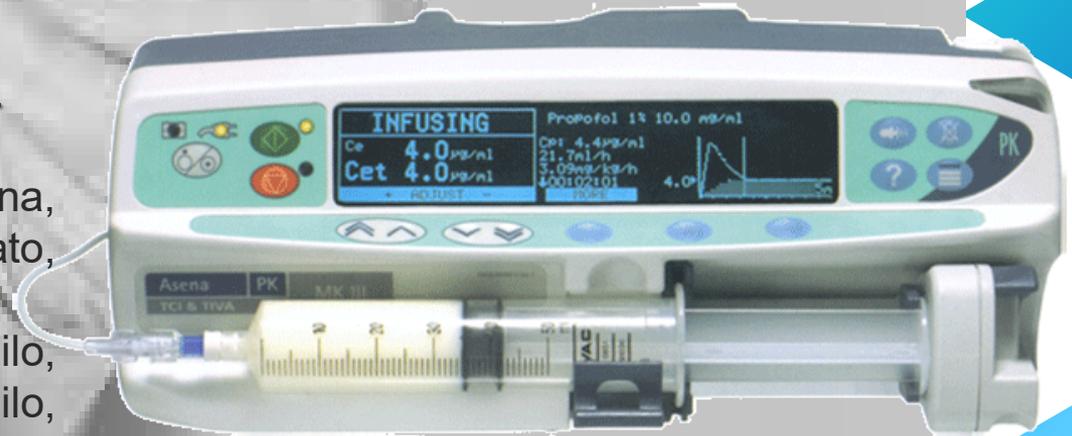
- ✓ Riesgo de hipertermia maligna.
- ✓ Síndrome de QT largo ( $\geq 500\text{ms}$ ).
- ✓ Historia de NVPO severo.
- ✓ Cirugía torácica.
- ✓ Neurocirugía.
- ✓ Cirugía que requiere monitoreo neurofisiológico.
- ✓ Cirugía ambulatoria.

*Náuseas y vómitos postoperatorios  
Trastorno de señalización cardíaca (arritmias).*

# Anestesia Endovenosa

## Medicamentos empleados en TIVA.

- ✓ **Hipnóticos:** Propofol, Ketamina, Benzodiazepinas, Etomidato, Barbitúricos.
- ✓ **Analgésicos:** Fentanilo, Remifentanilo, Sufentanilo, Alfentanilo.
- ✓ **Relajantes Neuro-Musculares:** Atracurio, Vecuronio.



# Analgesia multimodal o balanceada

*Opioide ---- Potenciación---- ketamina, bloqueadores nerviosos entre otros.*

- ✓ Mejor analgesia
- ✓ Disminuye el proceso inflamatorio
- ✓ Se gradúa (disminuye) dosis de cada analgésico
- ✓ Disminuye gravedad de los efectos (de los opioides) secundarios de cada fármaco.

Nota: El concepto de manejo multimodal o equilibrado gira alrededor de la idea de que combinando analgésicos que funcionan en distintas partes del circuito de transmisión del dolor, el manejo del dolor puede mejorar con dosis más bajas de los analgésicos individuales y, por lo tanto, producir menos efectos secundarios.



# COMPONENTES DE LA ANESTESIA GENERAL

- ❖ **Amnesia:** Durante el estado que produce la inducción del sueño o hipnosis, hay una condición de Amnesia parcial o total, que significa que los paciente no pueden percibir o recordar que es lo que esta pasando con ellos o al rededor de ellos
- ❖ **Parálisis:** inmovilidad durante la cirugía



# COMPONENTES DE LA ANESTESIA GENERAL

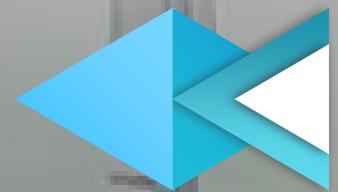
- ❖ **Analgesia:** Disminución de la percepción del dolor.
- ❖ **Neurovegetativo:** Mientras transcurre la anestesia hay un componente que se llama Protección del Sistema Neurovegetativo, que va referido al mantenimiento del automatismo de la función cardiaca, regulación de la presión arterial durante al acto anestésico quirúrgico.



# COMPONENTES DE LA ANESTESIA GENERAL

- ❖ **Hipnosis:** inducción del sueño.

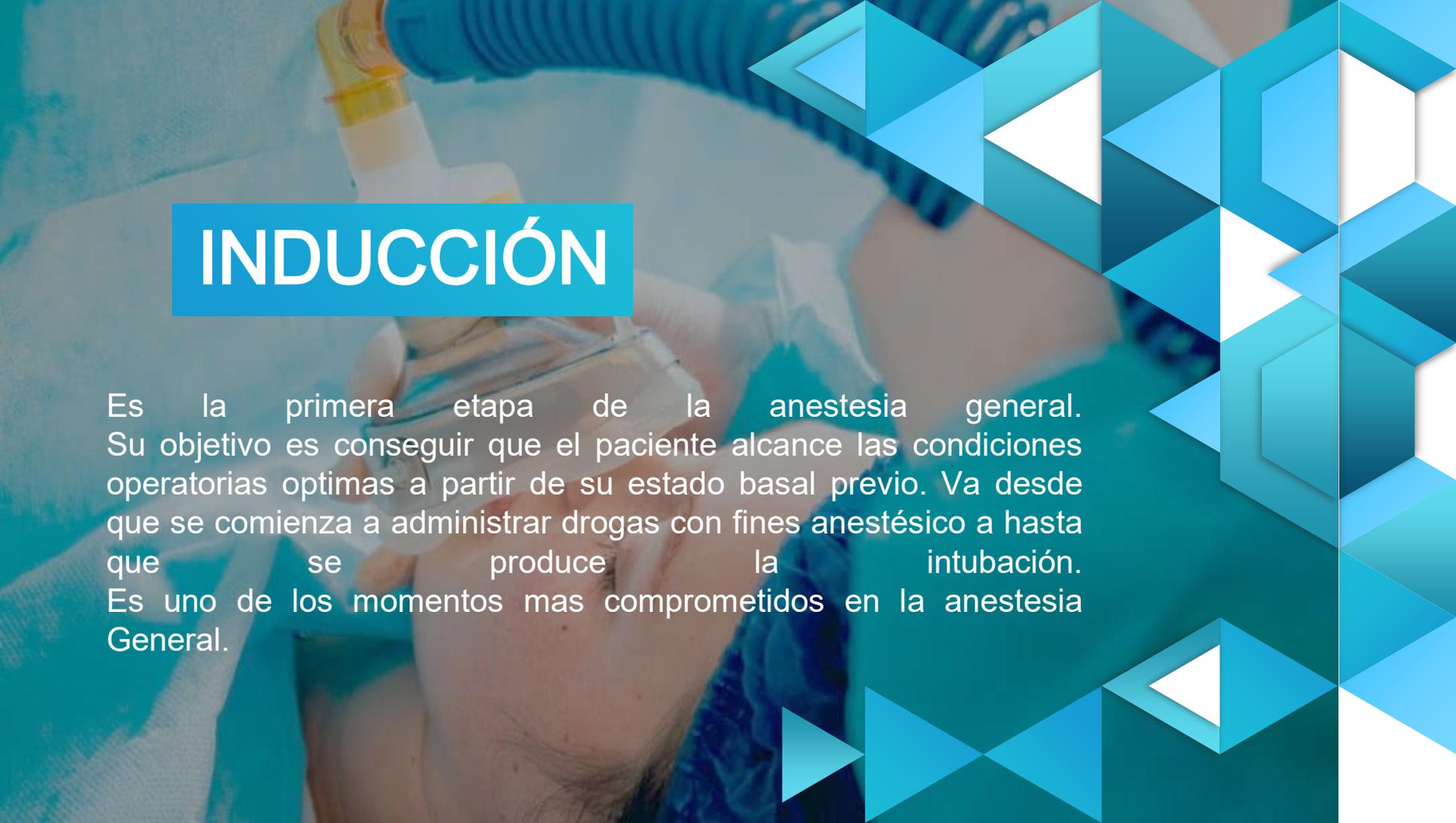




# FASES DE LA ANESTESIA GERENAL!

Se da en tres episodios...





# INDUCCIÓN

Es la primera etapa de la anestesia general. Su objetivo es conseguir que el paciente alcance las condiciones operatorias optimas a partir de su estado basal previo. Va desde que se comienza a administrar drogas con fines anestésico a hasta que se produce la intubación. Es uno de los momentos mas comprometidos en la anestesia General.

# MANTENIMIENTO

Es la segunda etapa de la anestesia general.  
En ella se produce todo acto quirúrgico.





# REVERSIÓN

Es la última fase de la anestesia general. En ella se debe revertir los efectos de los fármacos que mantienen al paciente dormido y dependiente del ventilador mecánico de modo que recupere el control de todas sus funciones vitales y por lo tanto su autonomía. Se convierte en un momento tan importante como la inducción.

# FÁRMACOS EMPLEADOS EN CADA FASE



Si es cierto que se administran todo tipo de medicamentos estos son los más utilizados en cada fase:

# INDUCCIÓN

## ❑ **PREMEDICACIÓN:**

- ▶ **Sedantes: Benzodiazepinas** (son una clase de medicamentos que se utilizan ampliamente para tratar afecciones que incluyen la ansiedad, el insomnio y las convulsiones)
- ▶ **Anticolinérgicos: Atropina** (fármacos que bloquean la acción de la acetilcolina (neurotransmisor).
- ▶ **Analgésicos Opiáceos: Fentanilo, Remifentanilo.** (alivio del dolor, pero también provocan sensación de bienestar)

## ❑ **FÁRMACOS MÁS EMPLEADOS:**

- ▶ **Hipnóticos: propofol** (agente anestésico de acción corta con un comienzo de acción rápido de aproximadamente 30 segundos y una recuperación de la anestesia normalmente también rápida), **ketamina.** (inducir o mantener anestesia y para el tratamiento del dolor agudo y crónico.)
- ▶ **Inhalatorios: Sevoflurano, Isoflurano, Desflurano** (producen una disminución del nivel de conciencia)

## ❑ **RELAJANTES NEUROMUSCULARES:**

- ▶ **Despolarizantes: succinilcolina** (acción rápido (30-60 segundos) y duración ultracorta (3-5 minutos) Inhibe la transmisión neuromuscular)
- ▶ **No Despolarizante: Rocuro** (acción intermedia y con un comienzo de acción rápido)



# MANTENIMIENTO

- ANALGÉSICOS:
  - Opioides: fentanilo, remifentanilo
- HIPNÓTICOS:
  - Intravenosos o inhalatorios
  - relajantes musculares o bloqueantes neuromusculares

# REVERSION

- ▶ Antagonistas de benzodiazepinas. (flumacenoilo)
- ▶ Antagonista de bloqueantes muscular. (La neostigmina)
- ▶ Antagonista de Opioides. (La naloxona)

- Flumacenoilo
- Antagonista de los receptores GABA, puede revertir los efectos de las benzodiazepinas **RAPIDAMENTE**.
- Administración **EXCLUSIVAMENTE EV**.
- Inicio de su efecto en minutos y dura hasta media hora.

La utilización puede inducir síndrome de abstinencia

RAM: Mareo, náuseas, vómito, agitación.



# FÁRMACOS QUE ACTUAN SOBRE EL SISTEMA CARDIOVASCULAR

Existen dos tipos de fármacos que actúan sobre el sistema Nervioso Cardiovascular.



# FÁRMACOS ANSIOLITICOS

- ✓ Son los que actúan sobre el sistema Nervioso central y se utilizan como medicamentos en la primera fase de la anestesia general con el doble propósito de controlar la ansiedad y prevenir riesgos específicos.

A este grupo pertenecen:



- **Dexmedetomidina**: tiene efectos sedantes y analgésicos depresión respiratoria, e induce un nivel de sedación donde el paciente puede abrir los ojos a la estimulación verbal, obedecer órdenes sencillas y cooperar en los cuidados de enfermería
- **Midazolam**: causa somnolencia, alivia la ansiedad y evitar cualquier recuerdo del evento.



# FÁRMACOS HIPNÓTICOS

- ✓ son los grupos de drogas que tienen la propiedad de producir pérdida de la conciencia con un estado similar al del sueño fisiológico.

Los Fármacos que comprenden este grupo son:

- ❑ **La Ketamina:** induce o mantener anestesia, analgésico para el tratamiento del dolor agudo y crónico.
- ❑ **Propofol:** produce inconsciencia (sueño) para que se puedan realizar operaciones quirúrgicas, reduce el flujo sanguíneo cerebral, la presión intracraneal y el metabolismo cerebral.
- ❑ **Tiopental Sódico:** Anestésico barbitúrico de inicio de acción rápida y corta duración. Induce hipnosis y anestesia, no analgesia.

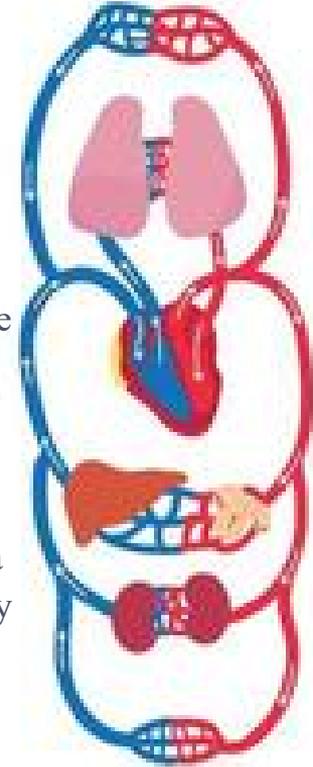


# LOS MEDICAMENTOS QUE ACTUAN SOBRE EL SCV

Son los que actúan sobre la función del Corazón y circulación sanguínea.

Dentro de este grupo se encuentra:

- Efedrina:** que es vasopresor, que aumenta la fuerza de la contracción mediante un efecto inotrópico + en el miocardio. este efecto aumenta el gasto cardiaco y leva la presión arterial.
- Atropina:** es un fármaco que antagoniza la acetilcolina de los receptores musculatorio, disminuye la salivación y las secreciones gástricas e incrementa la frecuencia cardiaca.



# BLOQUEANTES NEUROMUSCULARES

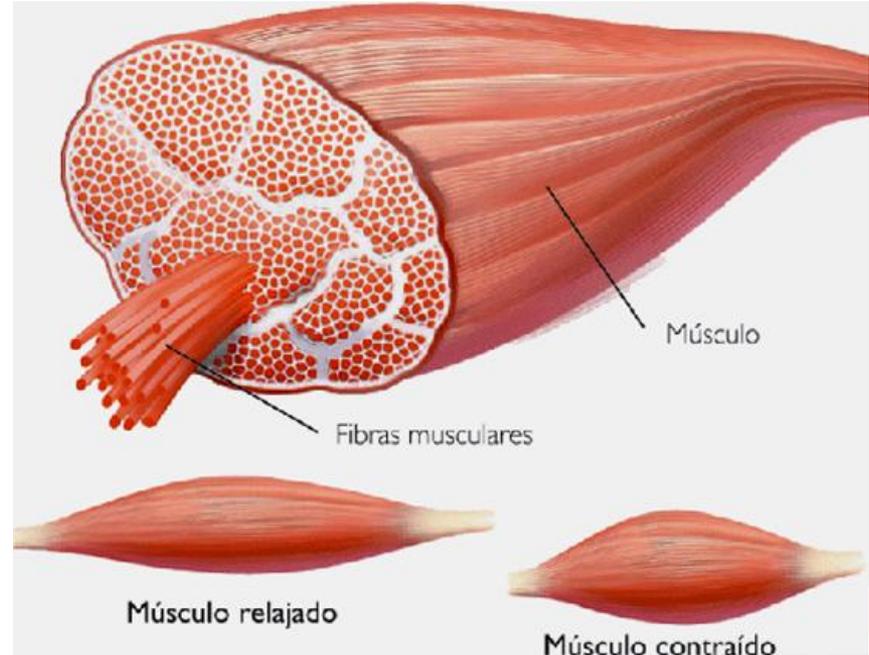


Son fármacos que impiden la transmisión neuromuscular provocando imposibilidad transitoria para la contracción de la musculatura estriada.

Entre los que tenemos:



- ✓ Succinilcolina
- ✓ Rocuronio





# MATERIALES PARA ANESTESIA GENERAL

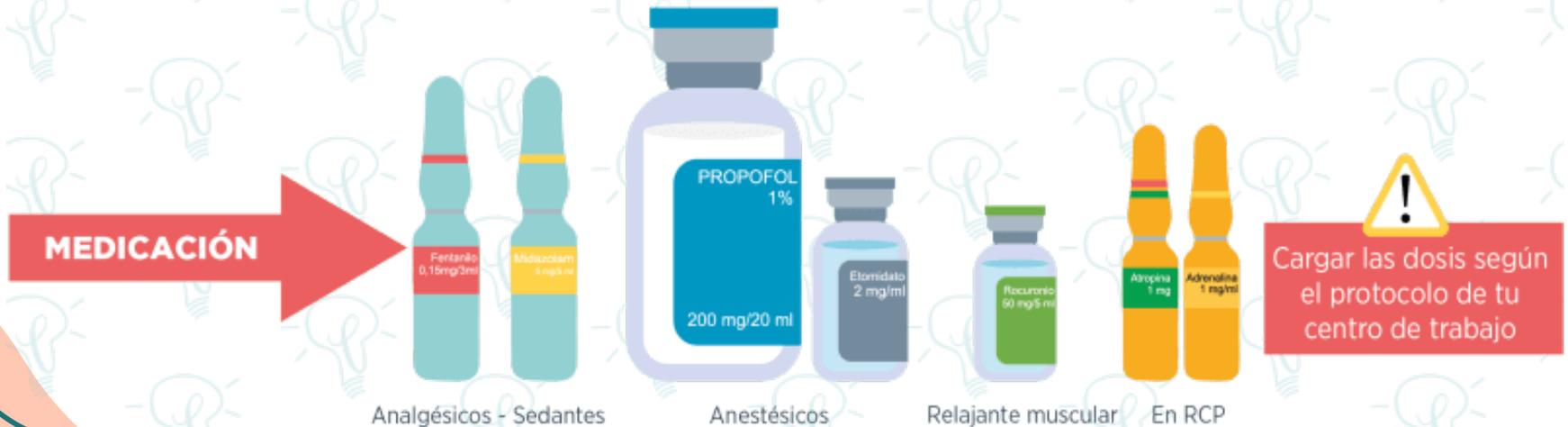
# Materiales



MEDICACIÓN, APARATAJE Y MATERIAL PUEDEN VARIAR SEGÚN TU LUGAR DE TRABAJO

## MEDICACIÓN:

1. Analgésicos – Sedantes (Fentanilo, Midazolam)
2. Anestésicos (Propofol, Etomidato)
3. Relajante muscular (Rocuronio)
4. En caso de RCP, arritmias... (Atropina, adrenalina)

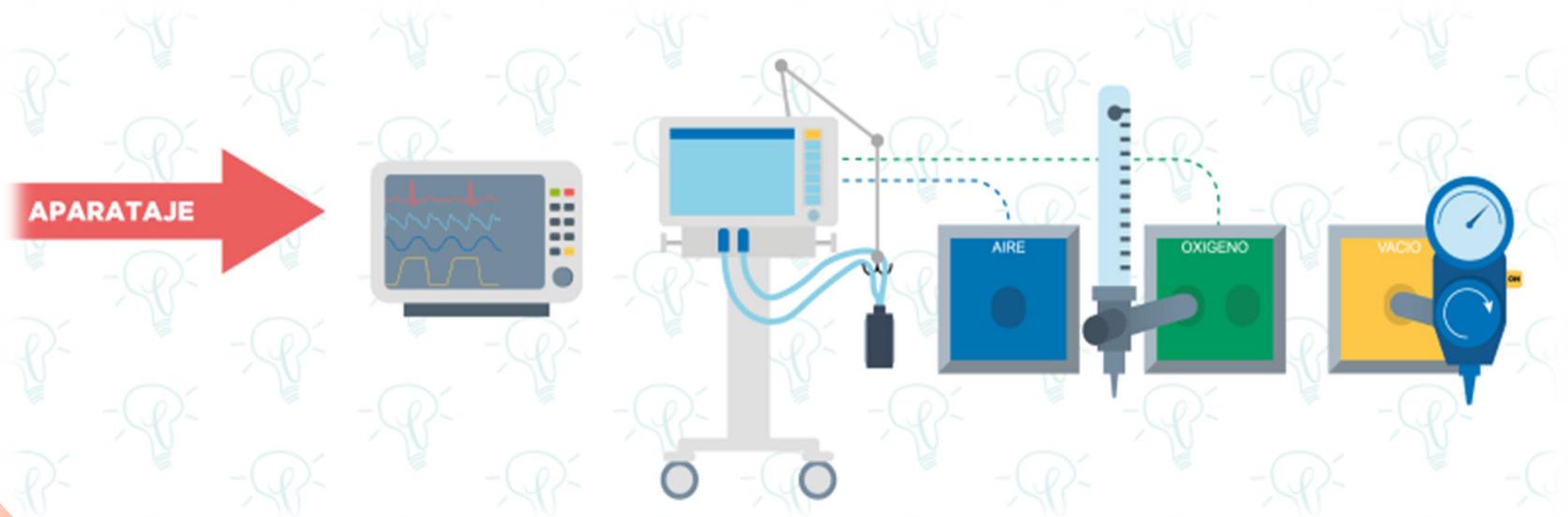




## MEDICACIÓN, APARATAJE Y MATERIAL PUEDEN VARIAR SEGÚN TU LUGAR DE TRABAJO

### APARATAJE:

1. Monitor con capnografía (si se dispone de ella)
2. Respirador en funcionamiento
3. Tomas de aire, oxígeno (caudalímetro) y vacío (aspirador)

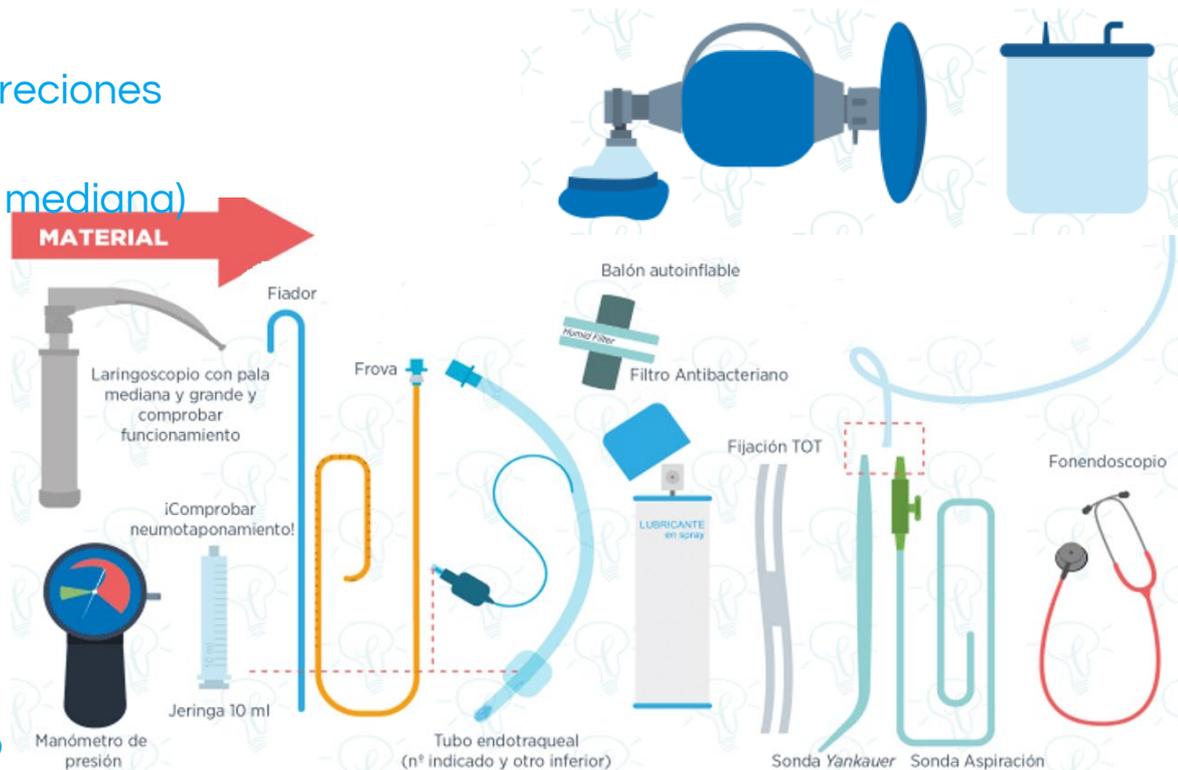




## MEDICACIÓN, APARATAJE Y MATERIAL PUEDEN VARIAR SEGÚN TU LUGAR DE TRABAJO

### MATERIAL:

1. Balón autoinflable
2. Contenedor aspirador de secreciones
3. Filtro antibacteriano
4. Laringoscopio (pala grande y mediana)
5. Manómetro
6. Jeringa 10 ml
7. Fiador
8. Frova
9. Tubo endotraqueal
10. Lubricante en spray
11. Fijación tubo
12. Sonda Yankauer
13. Sonda aspiración
14. Fonendoscopio/estetoscopio





**MEDICACIÓN, APARATAJE Y MATERIAL PUEDEN VARIAR SEGÚN TU LUGAR DE TRABAJO**

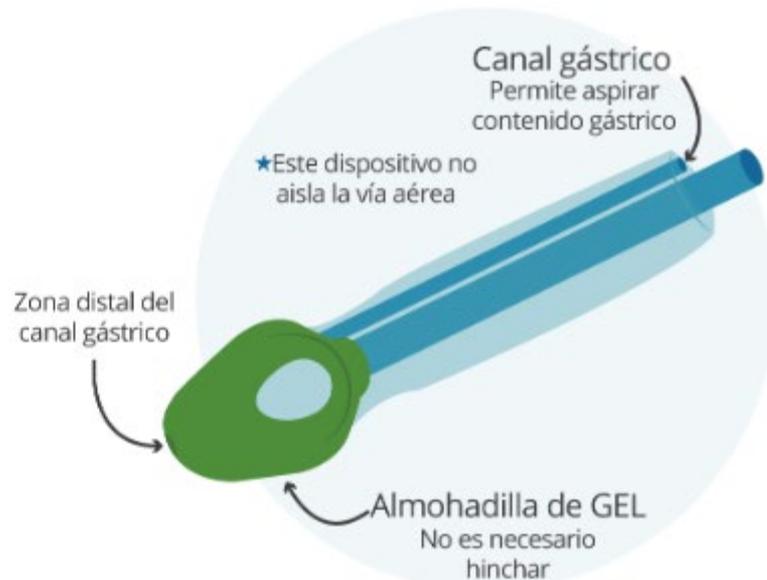
## MASCARILLA LARÍNGEA

Dispositivo supraglótico



## MASCARILLA LARÍNGEA T-GEL

Dispositivo supraglótico

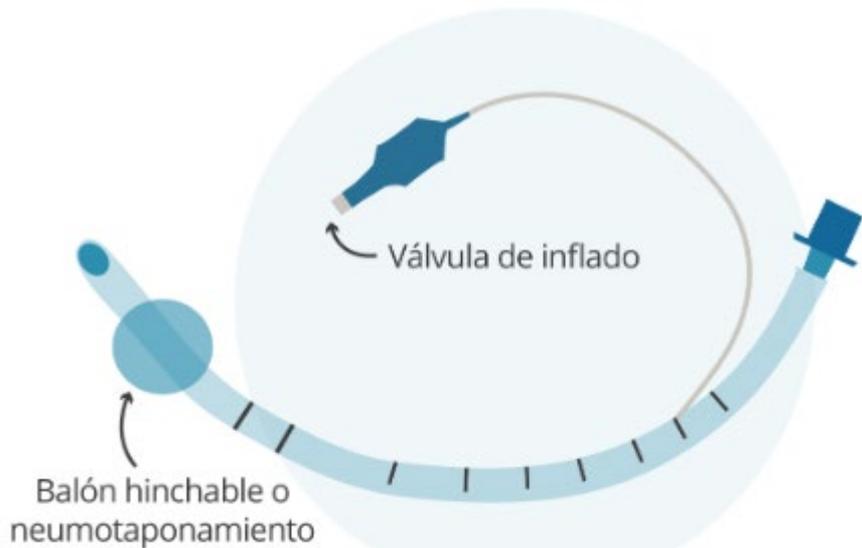




**MEDICACIÓN, APARATAJE Y MATERIAL PUEDEN VARIAR SEGÚN TU LUGAR DE TRABAJO**

## TUBO ENDOTRAQUEAL

Dispositivo infraglótico



## TUBO DE BRAIN

Su uso es adecuado para la intubación a ciegas a través de la mascarilla FASTRACH



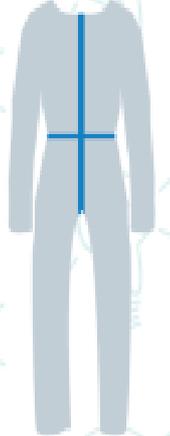
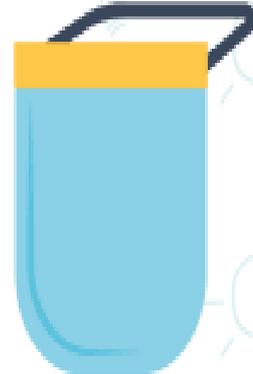
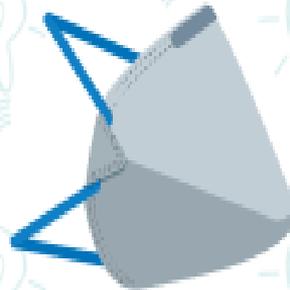


## MEDICACIÓN, APARATAJE Y MATERIAL PUEDEN VARIAR SEGÚN TU LUGAR DE TRABAJO

Para la realización de esta maniobra siempre ha sido importante protegerse (mascarilla, guantes, bata, etc.). Ahora más que nunca hay que poner más hincapié en la protección de los profesionales que realizan y asisten en la intubación orotraqueal debido a que es una técnica donde se generan muchos aerosoles.)

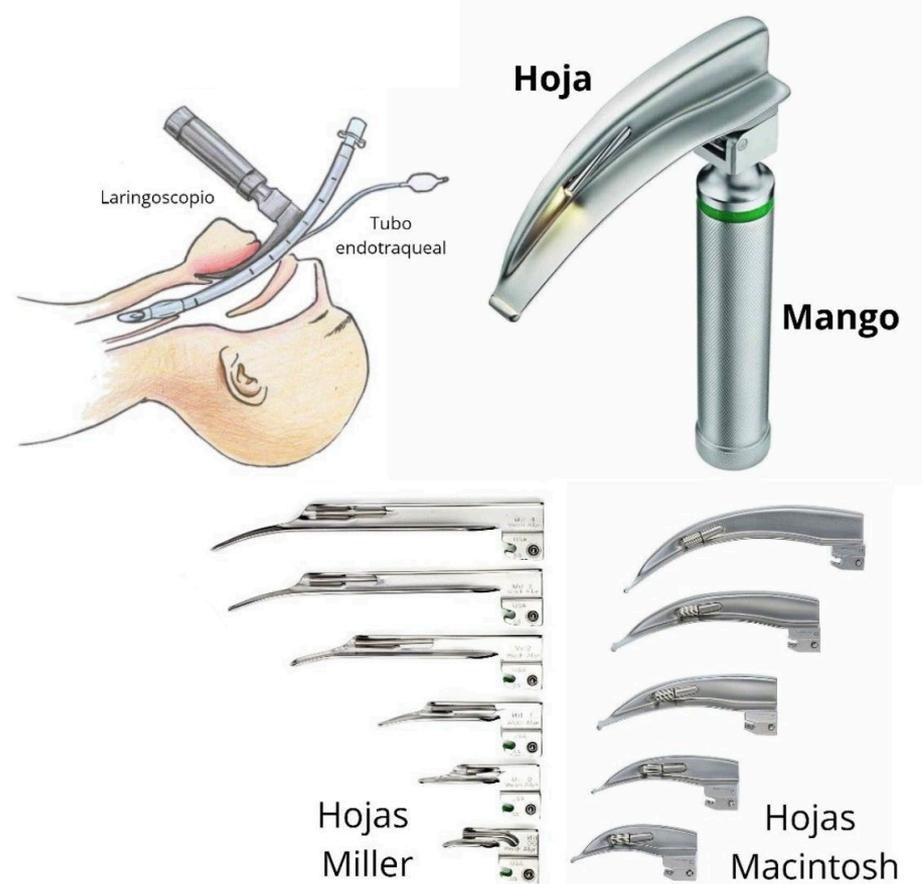


COVID-19



# LARINGOSCOPIO

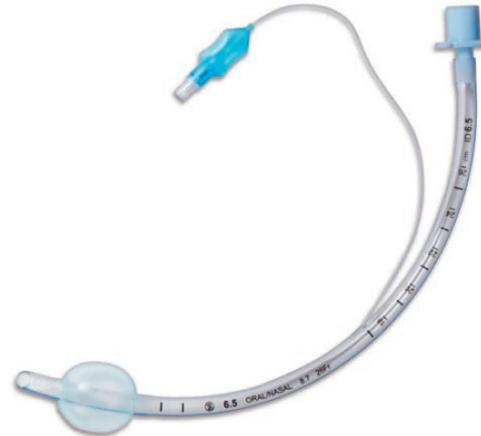
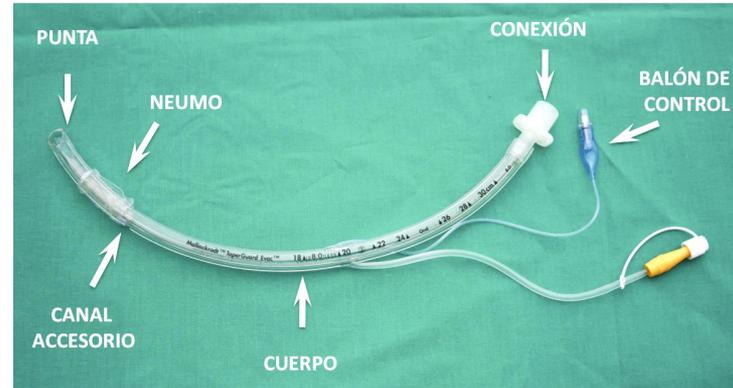
Instrumento que se utiliza para introducir el tubo a través de la boca del paciente hasta la tráquea durante la intubación endotraqueal. De este modo se aísla y asegura la vía aérea suministrando oxígeno en pacientes graves con asistencia respiratoria.



# TUBO ENDOTRAQUEAL

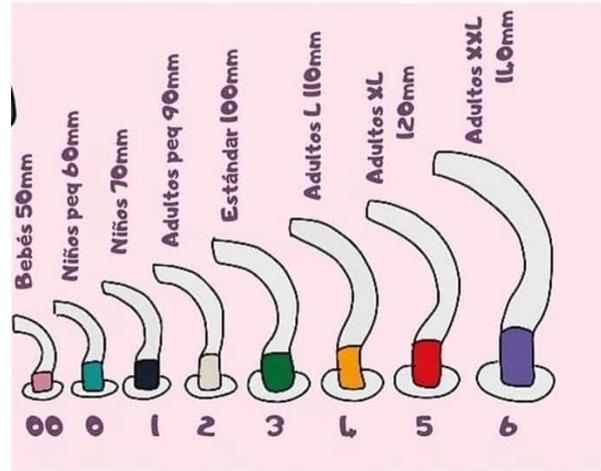
Son dispositivos rígidos cuyo propósito es asegurar la permeabilidad de la vía aérea: su uso tiene dos propósitos.

1. Conservar y resguardar las vías respiratorias en pacientes que por diferentes causas no puedan hacerlo.
2. Mantener la ventilación en la línea aérea de pacientes que son intervenidos en procedimientos quirúrgicos.



# CANULA DE GUEDEL

Una cánula de Guedel, tubo orofaríngeo o también conocido como orofaringe, es un pequeño dispositivo médico hermético que se utiliza para mantener o abrir las vías respiratorias de un paciente.



## PARA CALCULAR EL TAMAÑO

Tomar como medida de referencia desde incisivos hasta lóbulo de la oreja



Primero se introduce en la boca del paciente con la abertura hacia arriba (hacia el paladar), hasta introducir 2/3 partes de la cánula.



Después se voltea la cánula, orientando la abertura hacia abajo (hacia la tráquea) y se termina de introducir suavemente.





# ANESTESIA LOCAL

—Pérdida temporal de la sensibilidad en un área pequeña del cuerpo a causa de medicamentos especiales que se llaman **anestésicos**.  
Bloqueo de transmisión y generación de impulso nervioso. Es reversible, respeta estructuras.

# INDICADO:

- ❑ Cirugía estética (orejas, párpados, rinoplastias no complicadas).



- ❑ Exéresis en la piel, tumoraciones pequeñas.

- ❑ Procedimientos articulares, para alivio del dolor.



- ❑ Lavado, desbridamiento y sutura de heridas menores.

- ❑ Cirugía odontológica.



# BENEFICIOS

- ✓ Los anestésicos locales bloquean la conducción nerviosa de un estímulo nociceptivo.
- ✓ Actúan sobre cualquier zona y sobre cualquier tipo de la fibra nerviosa.
- ✓ La recuperación es total.



# Tecnicas de administracion de los A.L

SUPERFICIAL



POR INFILTRACION



REGIONAL INTRAVENOSA



RAQUIDEA O ESPINAL



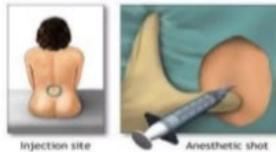
POR BLOQUEO REGIONAL



POR BLOQUEO NERVIOSO



EPIDURAL O INTRATECAL



Injection site

Anesthetic shot





# ANESTÉSICOS LOCALES

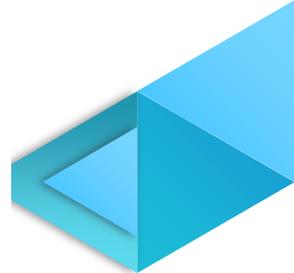


- ✓ Son fármacos que producen temporalmente insensibilidad en el lugar del cuerpo de su administración.

Su efecto impide la conducción del impulso eléctrico por las membranas de los nervios y los músculos localizados.

A este grupo pertenece:

- ❑ **Lidocaína** (inhibe el funcionamiento de las estructuras excitables como las fibras nerviosas sensitivas, motoras y autonómicas y el sistema cardiaco de conducción de impulsos.).
- ❑ **Bupivacaína** (bloquea la propagación del impulso nervioso. Cuatro veces más potente que la lidocaína).



# Lidocaína

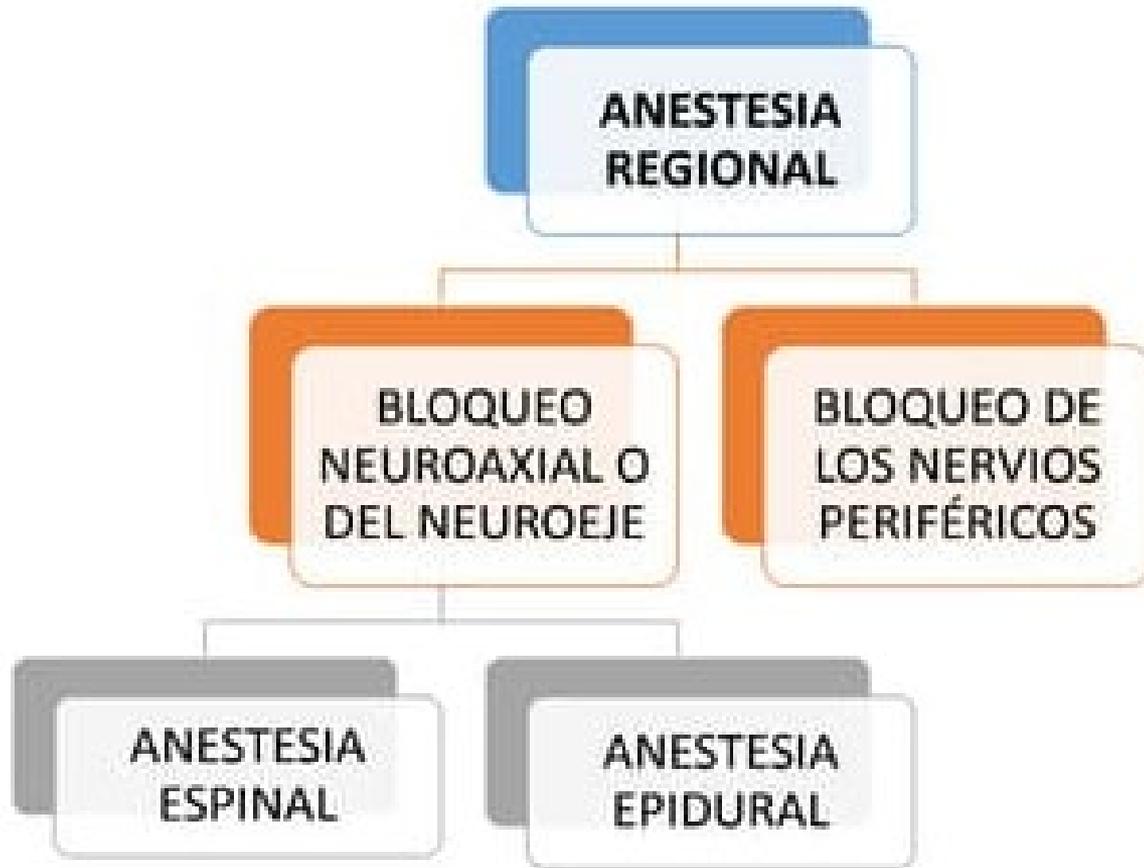
- Es un medicamento que se utiliza como anestésico local. Bloquea la conducción nerviosa, previniendo el inicio y la propagación del impulso nervioso.
- La acción anestésica comienza entre 2 y 5 minutos después de su administración y dura entre 1 y 4 horas.
- Metabolizada en el 90% por el hígado por hidroxilación del núcleo aromático
- Excreción renal
- Efecto más rápido y duradero que los anestésicos locales.
- Vida media de la lidocaína administrada por vía inyectada es de aproximadamente 109 minutos.



The background features several clusters of overlapping, semi-transparent blue triangles and polygons in various shades of cyan and blue, creating a modern, geometric pattern.

# ANESTESIA REGIONAL

—infiltración en nervio. Se define como aquella que provoca que una parte específica del cuerpo se adormezca par aliviar el dolor o para permitir que se realicen procedimientos quirúrgicos.

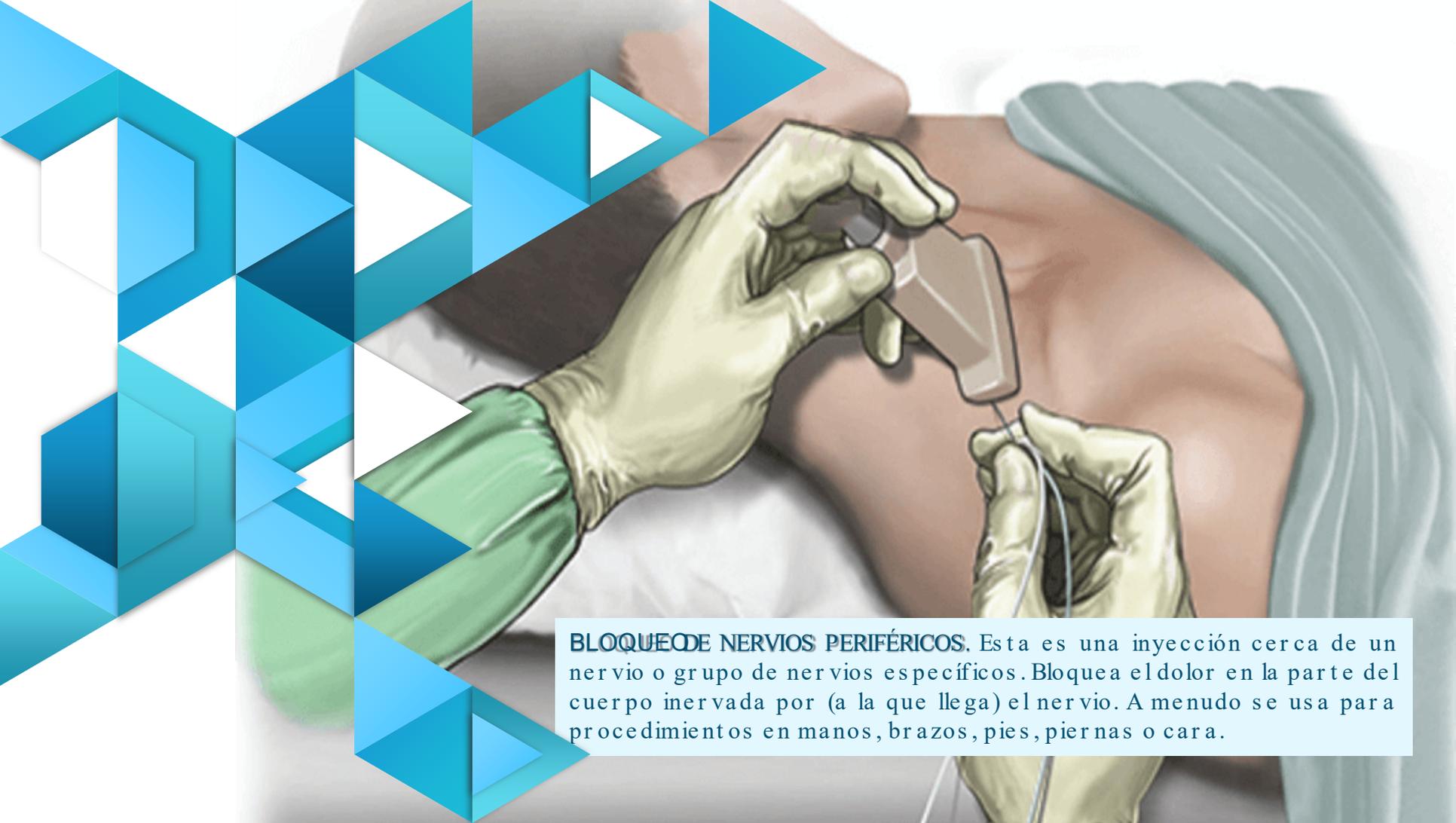


# MECANISMO DE ACCIÓN

- ✓ El principal lugar de acción del bloqueo neuro axial es la raíz nerviosa.
- ✓ El anestésico local se inyecta al LCR (Anestesia Intradural o Raquídea) o al espacio Epidural (Anestesia Epidural) y baña la raíz nerviosa en el espacio subaracnoideo o epidural respectivamente.
- ✓ La inyección directa de un anestésico local en el LCR durante la anestesia intradural, permite que **una dosis relativamente pequeña y de poco volumen de anestésico local logre importante bloqueo sensitivo y motor.**
- ✓ El bloqueo de la transmisión neurológica en las fibras de las raíces **posteriores interrumpe: Sensibilidad somática y visceral.** El bloqueo de las fibras de raíces anteriores evita el flujo eferente motor y autonómico.

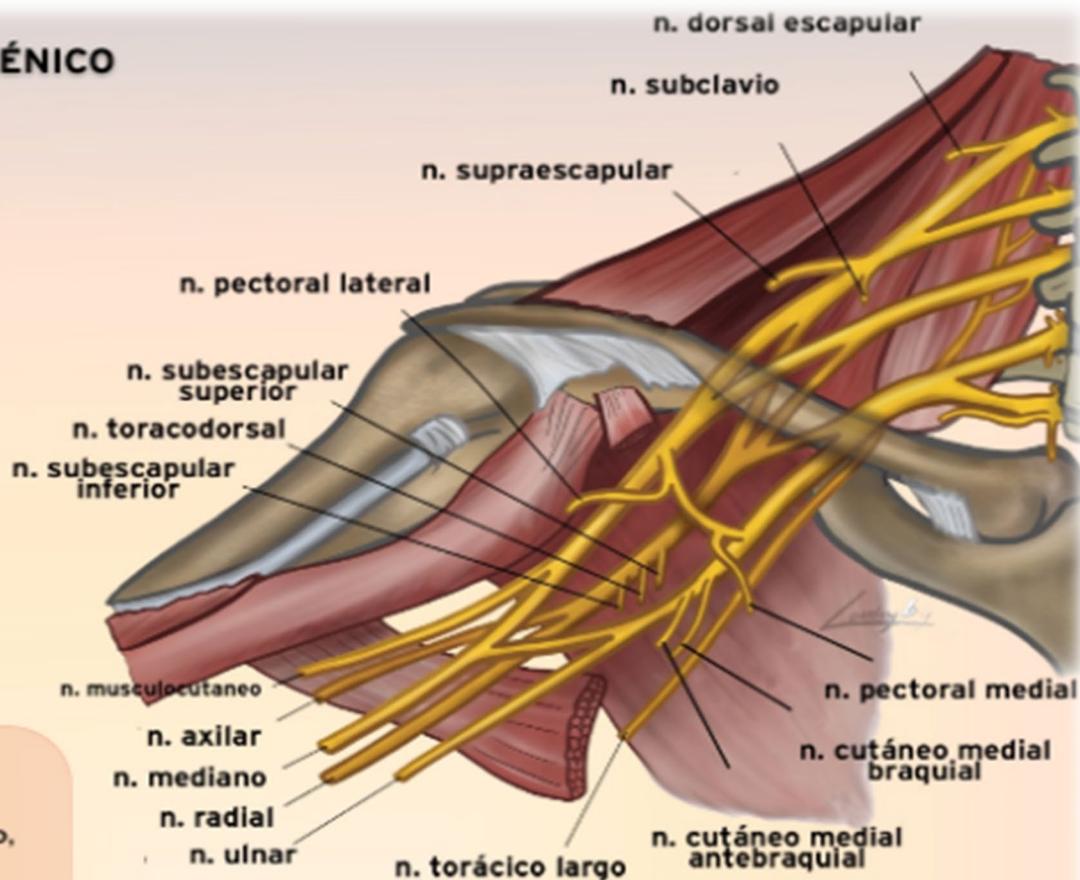
# TIPOS DE ANESTESIA REGIONAL

- Bloqueo de nervios periféricos.
- Anestesia epidural y raquídea.
- Anestesia intravenosa (IV) regional.



**BLOQUEO DE NERVIOS PERIFÉRICOS.** Esta es una inyección cerca de un nervio o grupo de nervios específicos. Bloquea el dolor en la parte del cuerpo inervada por (a la que llega) el nervio. A menudo se usa para procedimientos en manos, brazos, pies, piernas o cara.

## BLOQUEO INTERESCALÉNICO



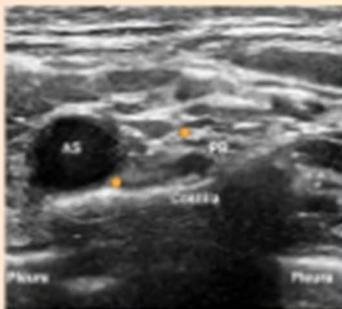
Volumen: 15-20 mL

Indicación: artroscopia hombro,  
fractura clavícula

Catéter ambulatorio: si

Precaución: bloqueo frénico

## BLOQUEO SUPRACLAVICULAR



**Volumen: 30-35 mL**

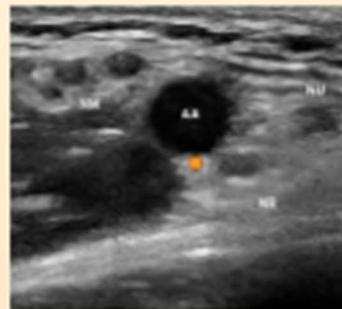
**Indicación: cirugía hombro a distal**

**Catéter ambulatorio: no**

**Precaución: neumotórax,**

**bloqueo frénico**

## BLOQUEO AXILAR



**Volumen: 30 mL**

**Indicación: cirugía codo a distal**

**Catéter ambulatorio: no**

**Precaución: punción vascular**

## BLOQUEO VAINA DE LOS RECTOS

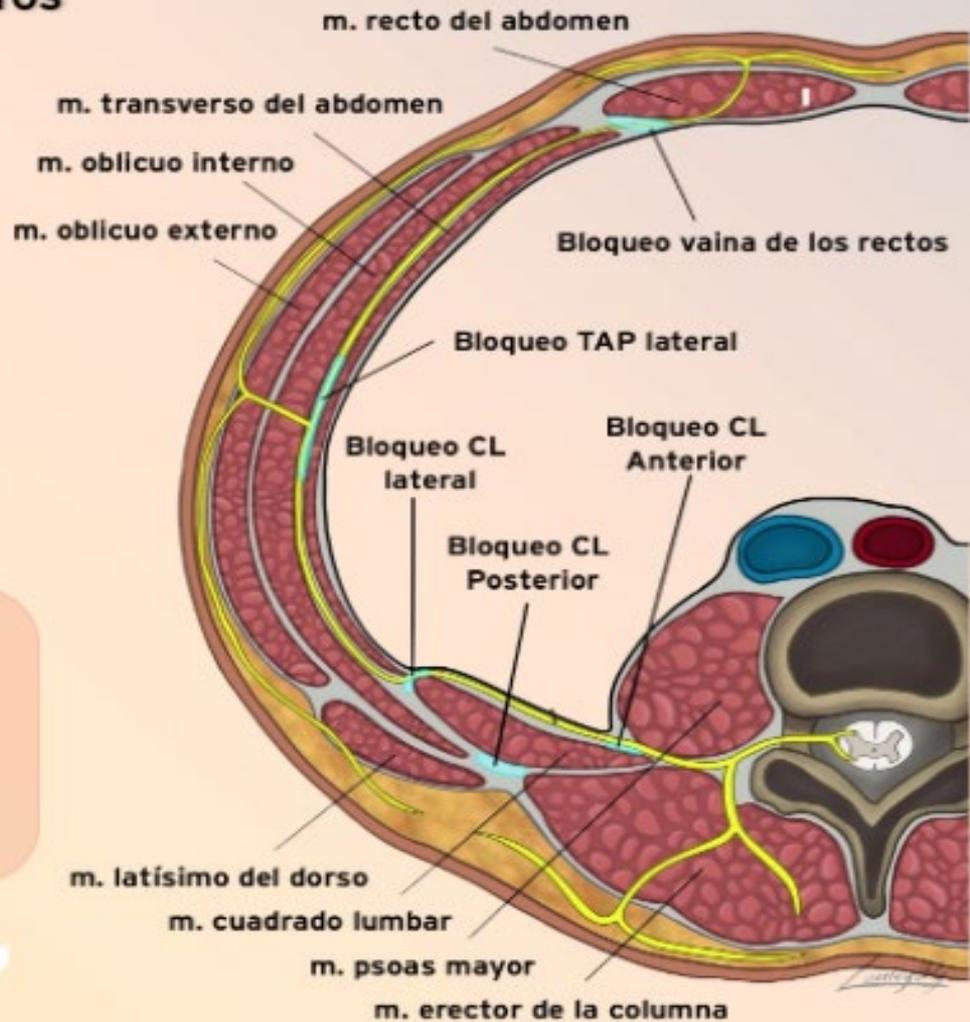


Volumen: 10-15 mL por lado

Indicación: Cirugía línea media

Catéter ambulatorio: No

Precaución: punción peritoneal



## BLOQUEO TAP LATERAL



Volumen: 20 mL por lado

Indicación: Cirugía infraumbilical

Catéter ambulatorio: No

Precaución: ISAL

m. psoas mayor

m. erector de la columna



## BLOQUEO CUADRADO LUMBAR



Volumen: 20-30 mL por lado

Indicación: Cirugía infraumbilical

Catéter ambulatorio: No

Precaución: ISAL

## BLOQUEO CANAL ADUCTOR



Volumen: 15-20 mL

Indicación: ATR, LCA,  
cirugía tobillo medial

Catéter ambulatorio: Si

Precaución: punción vascular

## BLOQUEO CIÁTICO POPLÍTEO

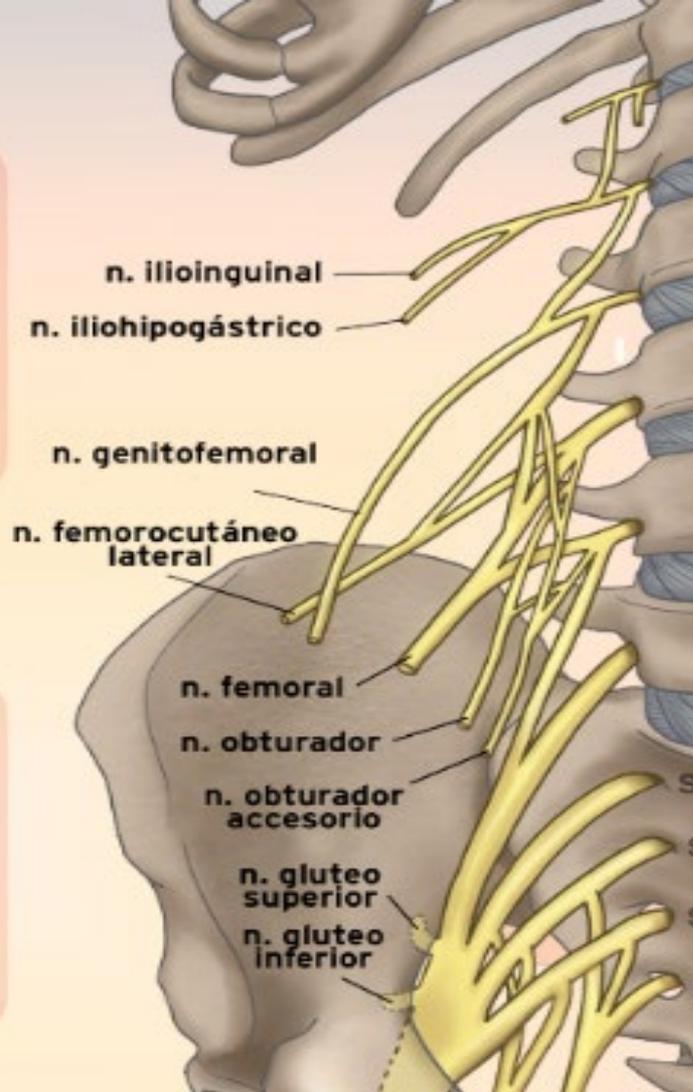


Volumen: 15-20 mL

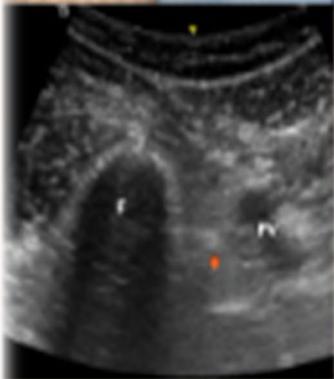
Indicación: Cirugía pie  
y tobillo

Catéter ambulatorio: Si

Precaución: caídas



## BLOQUEO IPACK



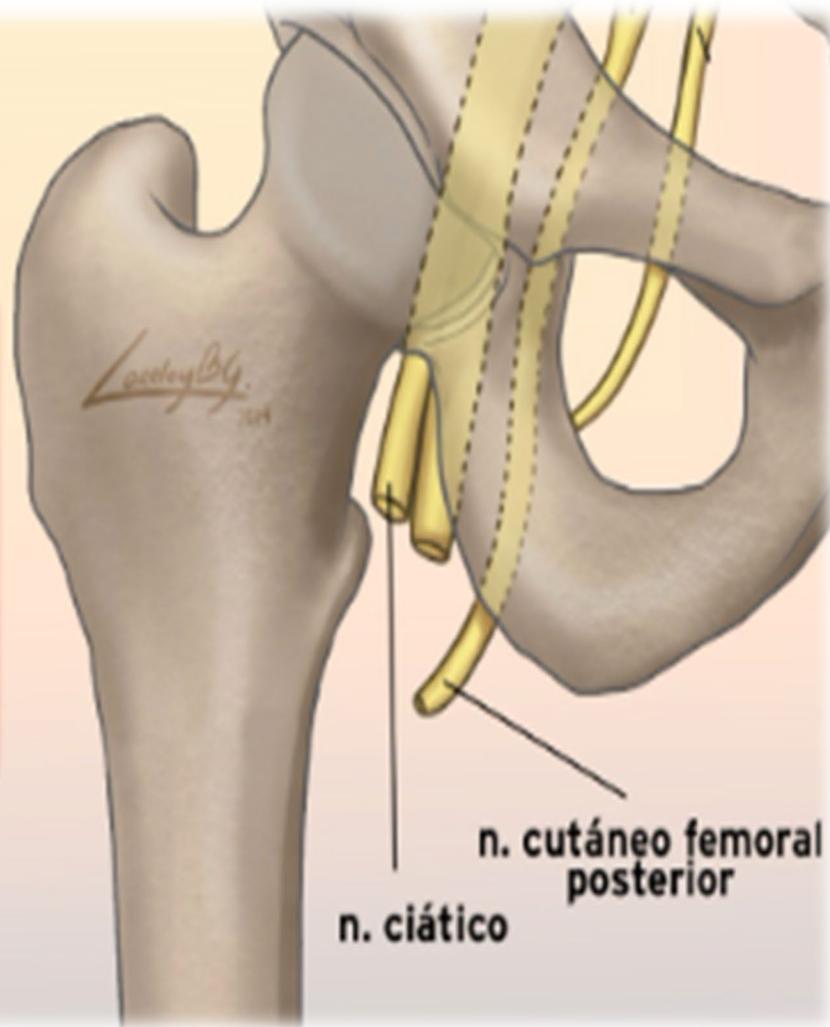
Volumen: 20 mL

Indicación: ATR

Catéter ambulatorio: No

Precaución: punción

vascular





# MATERIALES

## ANESTESIA BLOQUEO

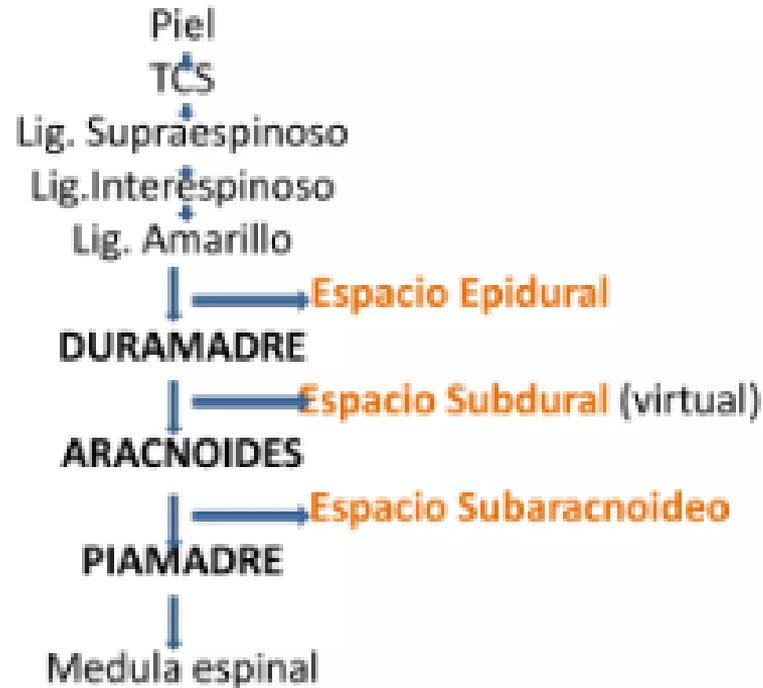
- ✓ Ecógrafo
- ✓ Campo fenestrado.
- ✓ Campos de tela.
- ✓ Guantes.
- ✓ Jeringas de 10 y 20cc.
- ✓ Avocat 18 o 20
- ✓ Llave triple vía con extensión.
- ✓ Gel o lidocaína
- ✓ Anestésicos (bupivac
- ✓ Dexametasona.
- ✓
- ✓

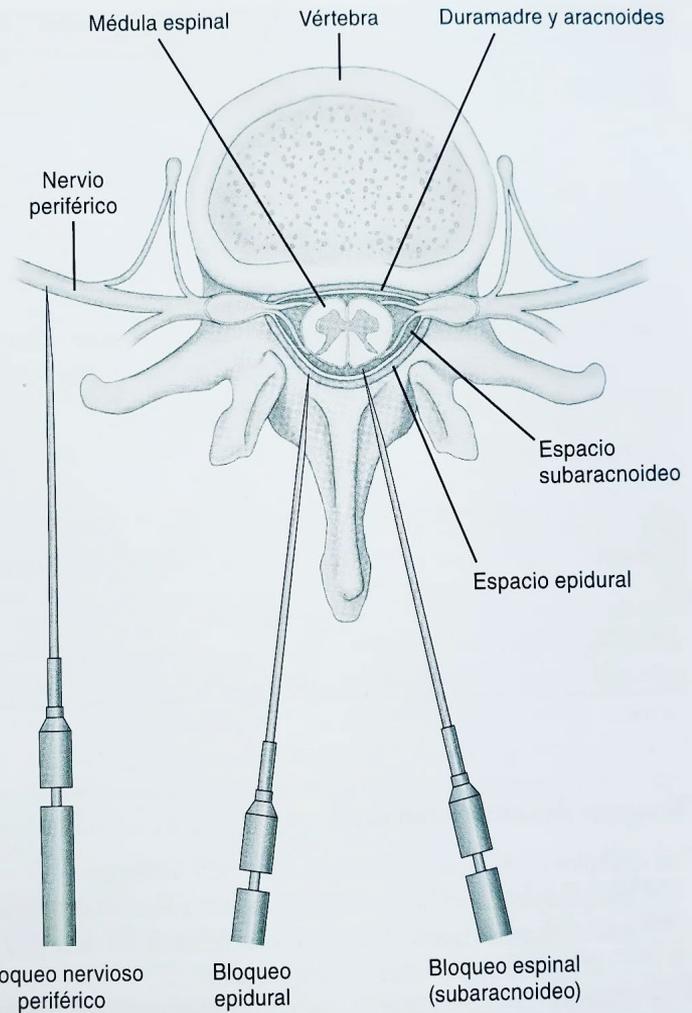
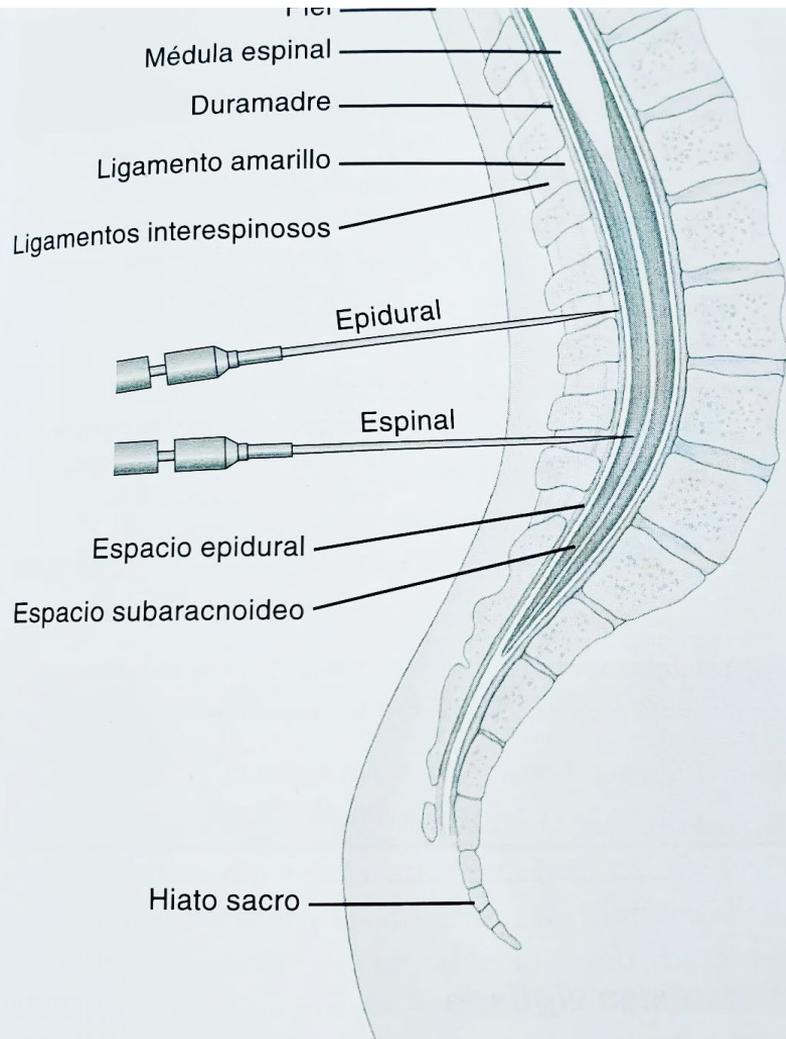




**ANESTESIAS EPIDURAL Y RAQUÍDEA** Se administra medicamento cerca de la médula espinal y los nervios a su alrededor . Bloquea el dolor de una zona entera del cuerpo . Esto puede incluir el abdomen, las caderas y las piernas .

# ANATOMÍA DE LA COLUMNA VERTEBRAL





**B**

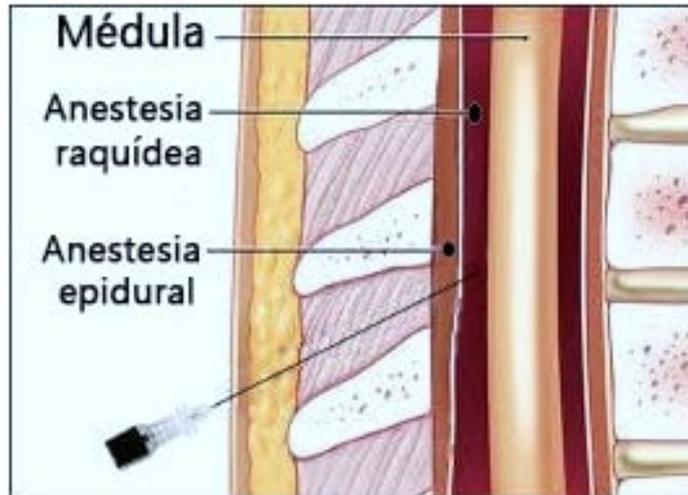
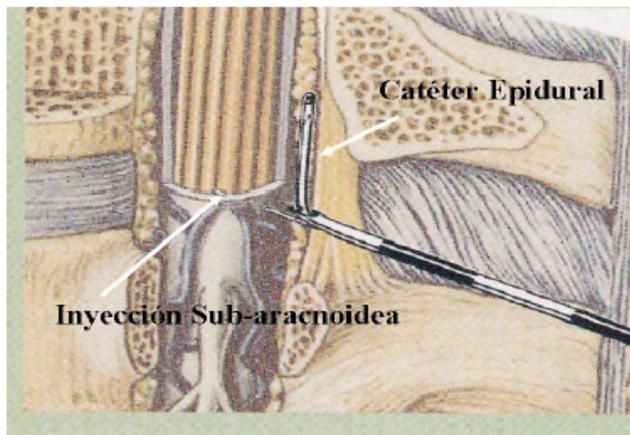
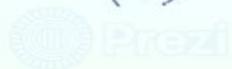
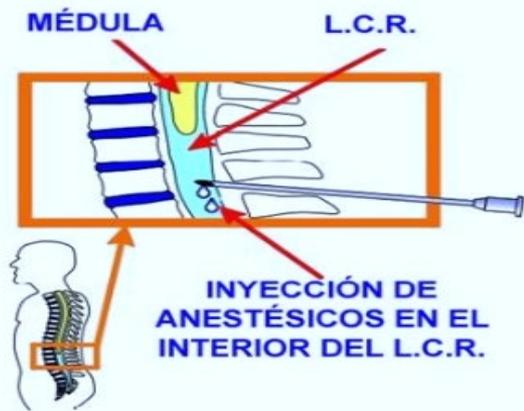
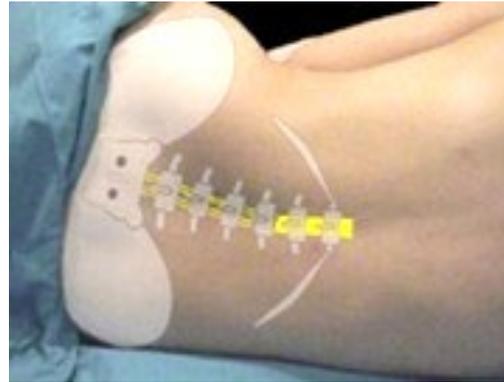


FIGURA 9. Anestesia epidural. Se introduce el catéter por fuera del ligamento amarillo.

# POSICION DEL PACIENTE

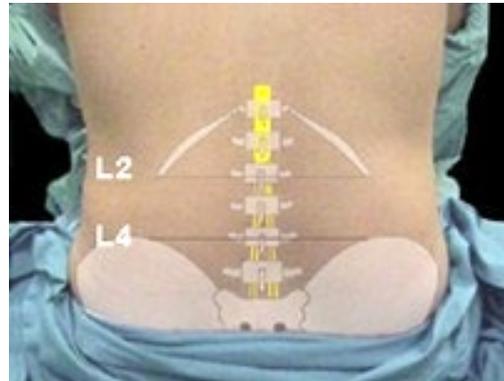
## Paciente decúbito lateral

elección: Obstetricia



## Paciente sentado

elección: Raíces sacras (silla montar), Pac. Obesos, Intervenciones ginecológicas y urológicas

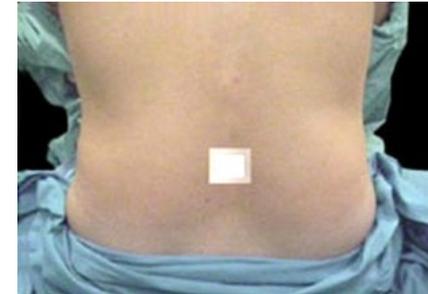
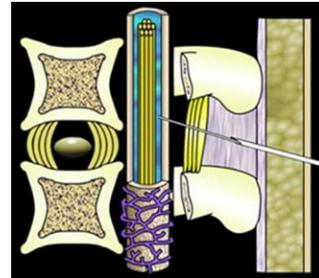
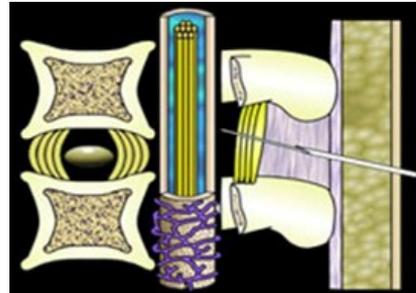
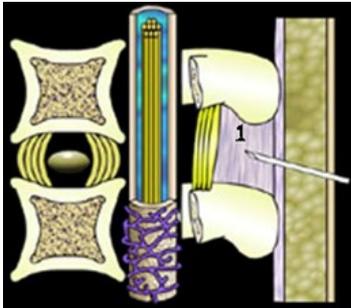


El lugar de la punción puede ser a nivel medial o paramedial de L2-L3, L3-L4, y L4-L5.

Tras desinfectar se realiza un habón subcutáneo de anestésico local en el espacio elegido.



1. Se punciona la piel con un introductor en dirección cefálica con un ángulo de unos  $-10^{\circ}$  respecto a la piel, hasta el ligamento interespinoso.
2. A través del introductor se introduce la aguja espinal.
3. Al avanzar la aguja dentro del introductor se notará un "chasquido" característico que indica la perforación de la duramadre.
4. En este instante se detendrá su introducción.
5. Se retira el fiador y se comprueba la salida de LCR.
6. Se introduce la solución anestésica y se retiran ambas agujas a la vez tras lo cual se coloca un apósito en la piel.



# MATERIALES

## ANESTESIA EPIDURAL

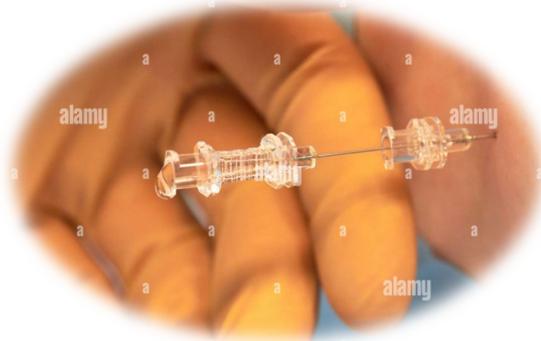
- ✓ Aguja espinal Pencan (punta de lápiz)
- ✓ Aguja peridural Perican® modificada 18G
- ✓ Catéter Perifix®, 18G de poliamida pura
- ✓ Conector de catéter Perifix®
- ✓ Filtro Perifix® plano 0.2 µm
- ✓ Jeringa Perifix® LOR
- ✓ Campo fenestrado.
- ✓ Campos de tela.
- ✓ Guantes.
- ✓ Jeringas de 5 y 10cc.
- ✓ Sol. Fisiológica.
- ✓ Anestésicos.
- ✓ Antisépticos.



# MATERIALES

## ANESTESIA RAQUÍDEA

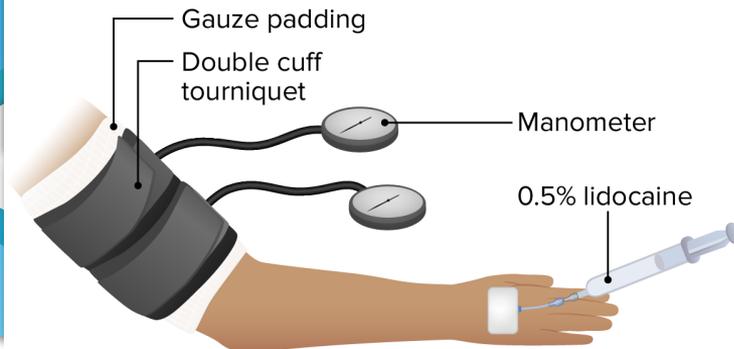
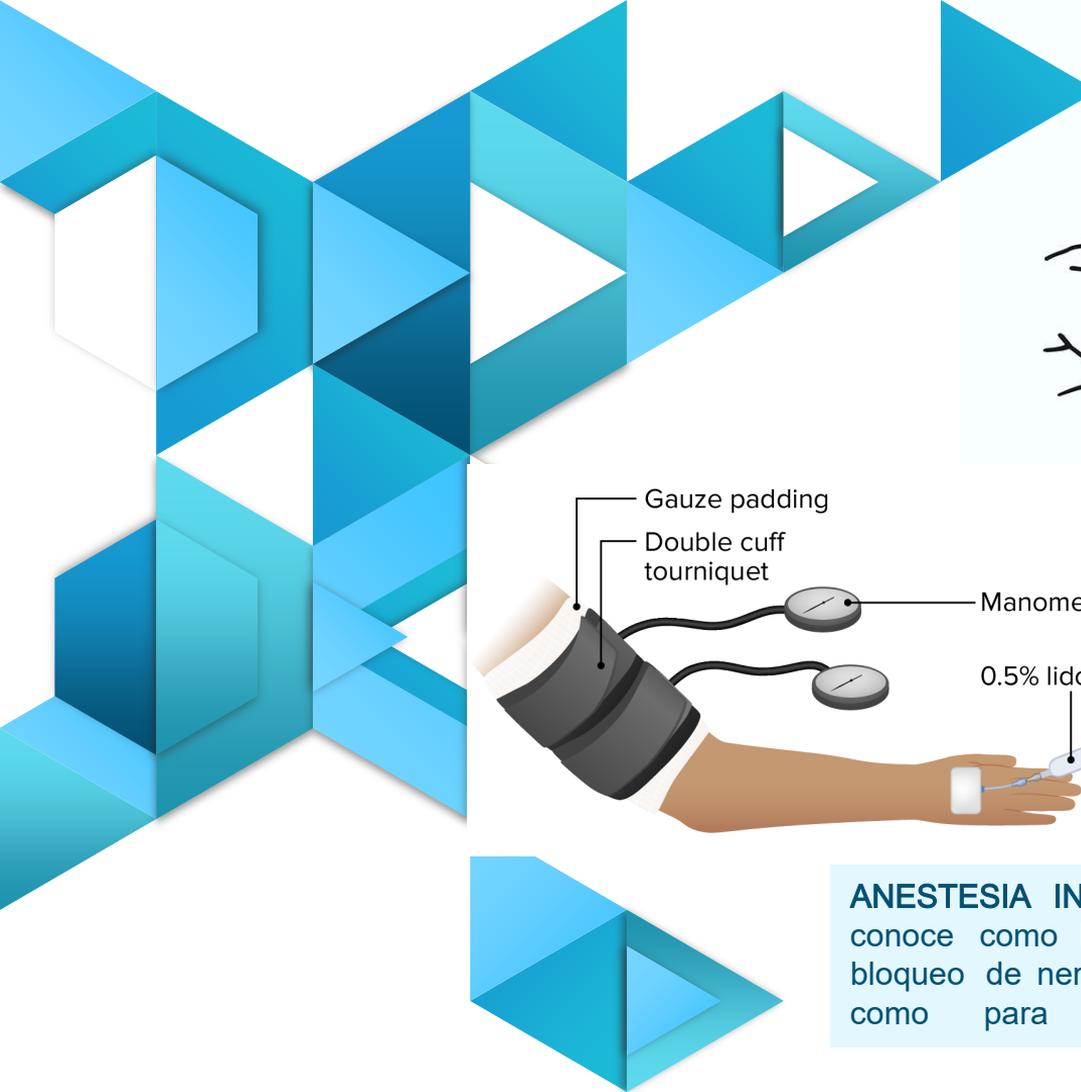
- ✓ Campo fenestrado.
- ✓ Campos de tela.
- ✓ Guantes.
- ✓ Jeringas de 5 y 10cc.
- ✓ Sol. Fisiológica.
- ✓ Anestésicos.
- ✓ Antisépticos.
- ✓ Aguja subaracnoidea calibre 22- 29



# BUPIVACAINA

Anestésicos locales que pertenece al grupo de las amino- amida de acuerdo a su enlace químico, pero otra clasificación se incluye en los anestésicos de alta potencia y prolongada duración de acción anestésica.



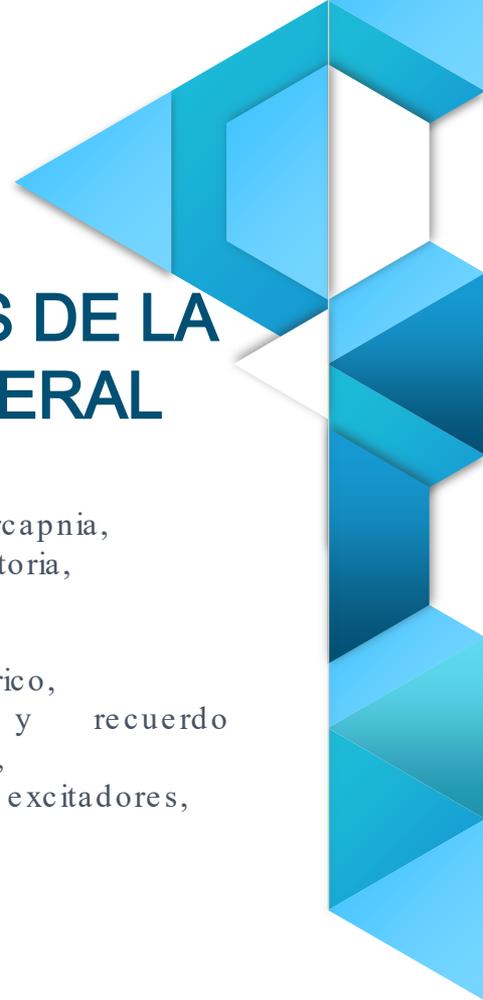


**ANESTESIA INTRAVENOSA (IV) REGIONAL** Esta también se conoce como bloqueo de Bier. Puede usarse en lugar de un bloqueo de nervios periféricos para algunos procedimientos, como para la cirugía de mano o de muñeca.



## COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA GENERAL

- Depresión respiratoria e Hipercapnia,
- Salivación y secreción respiratoria,
- Arritmia cardíaca, asistolia
- descenso de la P/ A
- Aspiración de contenido gástrico,
- Conciencia percepción y recuerdo desagradable durante cirugía,
- Delirios, convulsiones efectos excitadores,
- Fuego y explosión

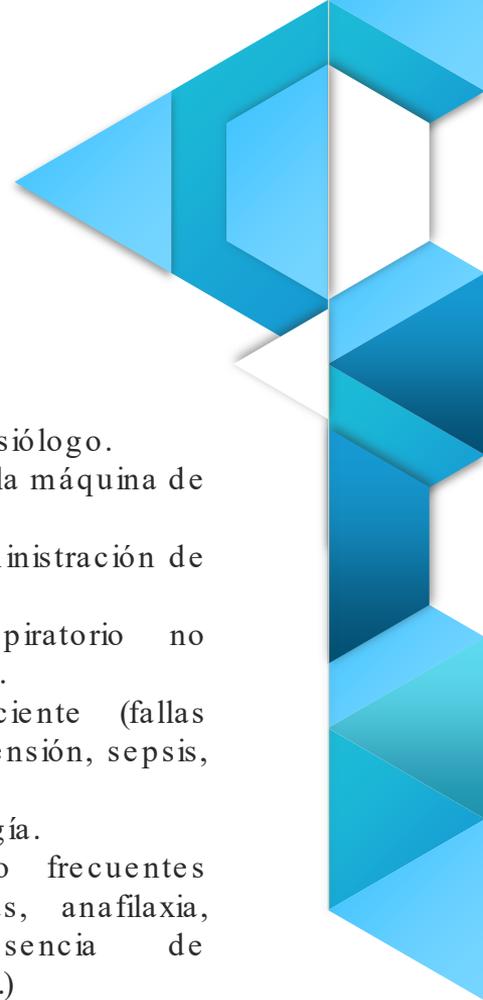




# Origen de las complicaciones

Pueden agruparse en:

- Atención brindada por el anesestesiólogo.
- Fallas técnicas del equipo o de la máquina de anestesia.
- Problemas derivados de la administración de drogas.
- Fallas en el sistema respiratorio no detectadas por el anesestesiólogo.
- Patología agregada del paciente (fallas multiorgánicas, arritmias, hipotensión, sepsis, etc.)
- Situaciones derivadas de la cirugía.
- Eventos posibles pero poco frecuentes (interacciones medicamentosas, anafilaxia, hipertermia maligna, presencia de pseudocolinesterasa atípica, etc.)

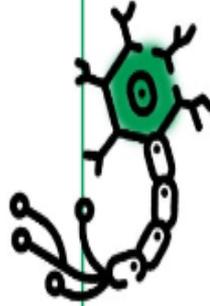


## COMPLICACIONES DE LOS BLOQUEOS NEURAXIALES

Los daños neurológicos.

No obtener el resultado deseado: dolor postoperatorio o durante la intervención.

Errores de conexión.



## COMPLICACIONES DE LOS BLOQUEOS PERIFÉRICOS

Los daños neurológicos.

No obtener el resultado deseado: dolor postoperatorio o durante la intervención.

La toxicidad sistémica de los anestésicos locales.

Riesgos específicos de cada bloqueo periférico.



## COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA REGIONAL

Los riesgos de la anestesia regional están relacionados principalmente con la naturaleza técnica del procedimiento, siendo el principal de ellos el neurológico.



## RELACIONADAS CON LA TÉCNICA



Fallo completo



Punción dural involuntaria



Inyección subdural masiva



Inyección epidural venosa



Bloqueo epidural masivo



Analgesia incompleta



Cefalea post punción dural



Inyección subaracnoidea masiva



Derivadas del uso del aire en la identificación



Derivadas del manejo de catéteres

## RELACIONADAS CON EL PROCEDIMIENTO



Hipotensión arterial y temblores



Difunción vesical



Hematoma epidural



Complicaciones neurológicas



Contaminantes medulares químicos



Dolor de espalda



Error de conexión



Traumatismos



Infección epidural



## RELACIONADAS CON EL PACIENTE



Punción dificultosa



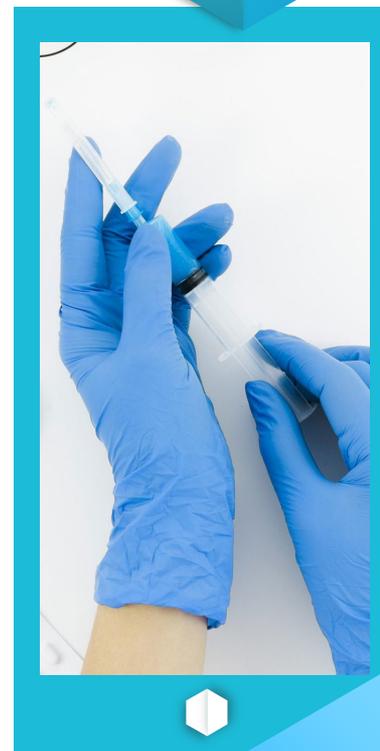
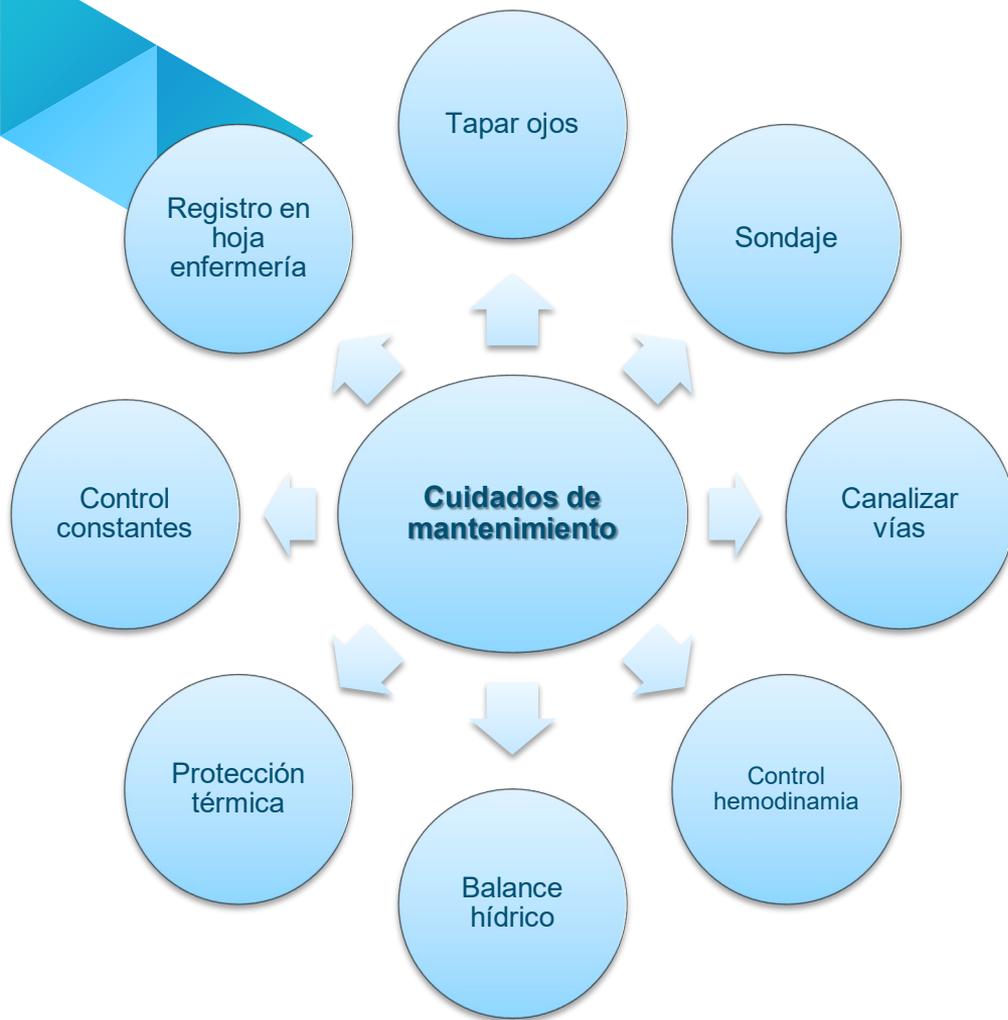
Fallos técnicos



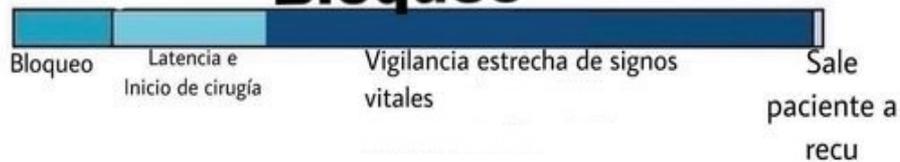
## COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL

- Dolor:
- Trismus: (rechinar dientes)
- Infección:
- Necrosis de la mucosa:
- Daño nervioso:
- Parestesia facial temporal:
- Isquemia local:
- Complicaciones técnicas:
- Intoxicación por anestésicos locales.
- Reacción anafiláctica:

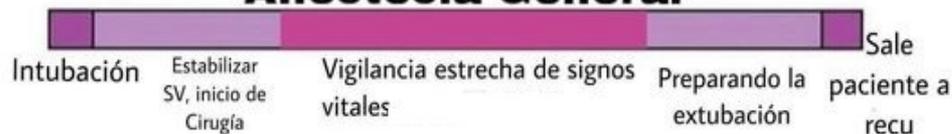




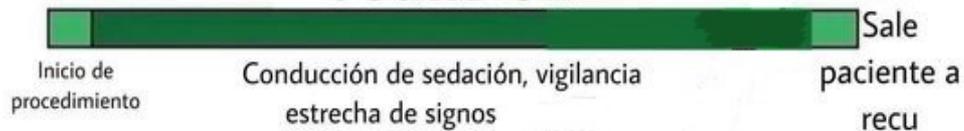
## Bloqueo



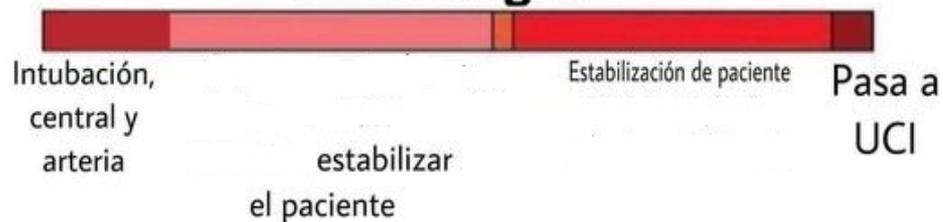
## Anestesia General



## Sedación



## Paciente grave





**GRACIAS!**



[gracielahuayascachi@gmail.com](mailto:gracielahuayascachi@gmail.com)