

# MANEJO DE VIAS AEREAS



Escuela Médica Clínica Las Comas, 2811, 27, 273-8



+58 416 983 8830



@EnfermeriaPDF



www.cursosmedicos.site



Youtube.com/EnfermeriaPDF

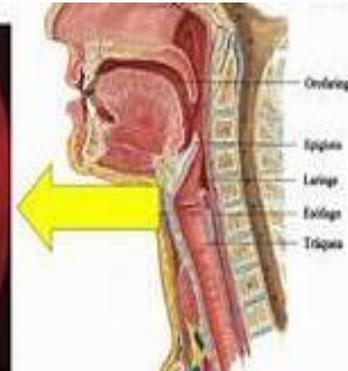
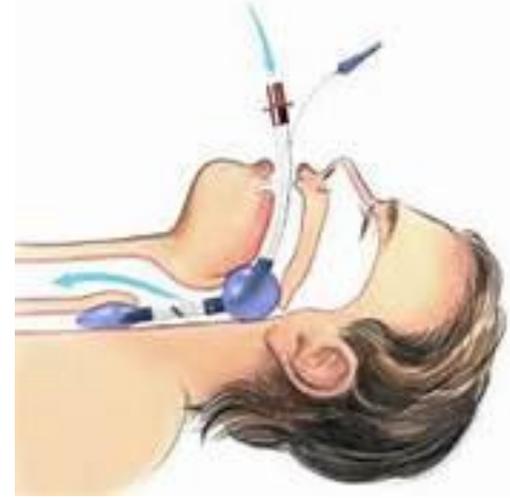
## MANEJO DE VIA AEREA

La realización de maniobras y la utilización de dispositivos que permiten una ventilación adecuada y segura a pacientes que lo necesitan.



## INTUBACION ENDOTRAQUEAL

Es el arte de colocar un tubo en la tráquea y proporcionar un acceso a la vía aérea más confiable en situaciones muy especiales. El TET es un tubo delgado que se inserta a través de la glotis entre las cuerdas vocales, y avanza hacia la tráquea, la intubación endotraqueal generalmente requiere el uso de un laringoscopio para visualizar la laringe y guiar la inserción del tubo



## TIPOS DE INTUBACION

### Endotraqueal

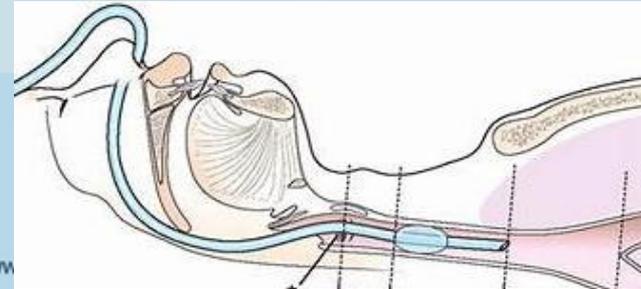
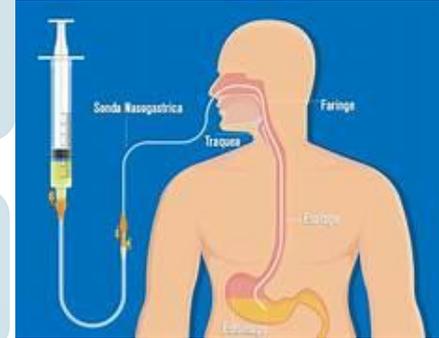
- Es el paso de un tubo a través de la boca del paciente hasta sus vías respiratorias.

### Nasogástrica

- Es la inserción de una sonda nasogástrica a través de la nariz, pasando por la laringe y hasta el estómago

### Nasotraqueal

- Es el paso de un tubo endotraqueal a través de la nariz hacia la nasofaringe y la tráquea.



## TIPOS DE INTUBACION

### Orogástrica

- es la inserción de un tubo orogástrico a través de la boca.

### Con fibra óptica

- Es una técnica en la que se pasa un endoscopio flexible con un tubo traqueal cargado a lo largo de su longitud a través de la glotis.

## TIPOS DE INTUBACION



## INTUBACION Vs TAQUEOTOMIA



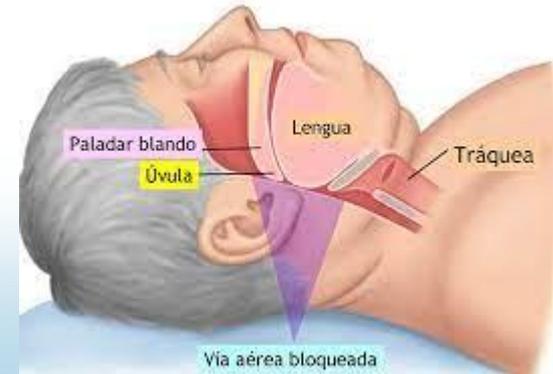
Es el proceso de insertar un tubo a través de la boca y luego en las vías respiratorias.



es un procedimiento médico en el cual se crea una abertura en el cuello para colocar un tubo en la tráquea. Esto permite que el aire ingrese a los pulmones.

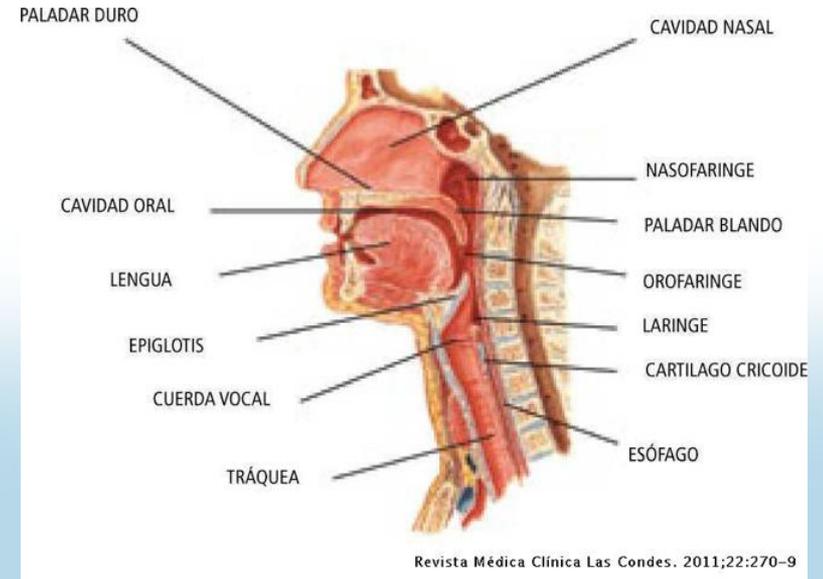
# Signos objetivos de obstrucción de la vía aérea.

Agitación- Hipoxia  
Estupor- hipercapnia  
Cianosis- Hipoxemia  
Uso de musculos accesorios  
Sonnidos anormales  
Localizacion de la traquea



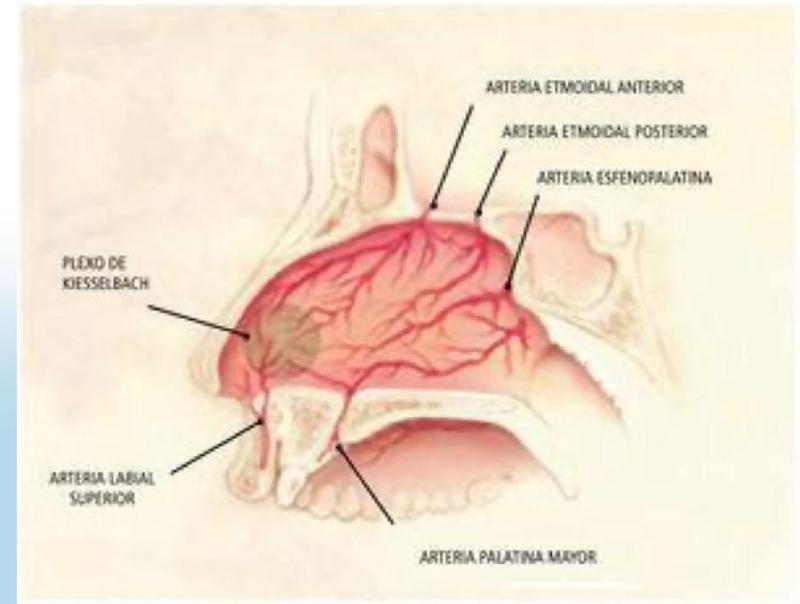
# Manejo de las vías aéreas

El camino que recorre el aire desde el medio ambiente para llegar a los pulmones habitualmente es: cavidad nasal (ocasionalmente cavidad oral), nasofaringe, orofaringe, laringe, (pasando a través de las cuerdas vocales) y tráquea.



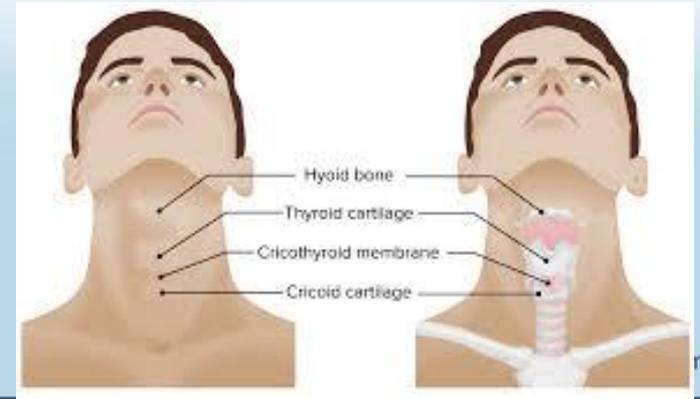
# Anatomía de las vías aéreas

.El **plexo de Kiesselbach** es un área muy vascularizada que se encuentra en la región anteromedial del septum nasal. Recibe irrigación de las arterias etmoidales anteriores y posteriores, arteria esfenopalatina, arteria palatina y labial superior. Es el lugar más frecuente de origen de las epistaxis, por lo que debe tenerse en cuenta ante la necesidad de colocar cánulas nasales o intubación nasotraqueal.



# Evaluación de la vía aérea

La evaluación de la vía aérea de un paciente se inicia con la observación de sus rasgos anatómicos: forma y tamaño de la boca, nariz, mandíbula y cuello; existencia de eventuales masas o alteraciones anatómicas que pudieran alterar el flujo normal de aire desde el exterior a los pulmones.



Dificultades  
previas

Obesidad

•Limitación  
apertura bucal,  
menor de 3,5cms.

Lengua grande

Protrusión  
incisivos  
superiores

Mallampati 3 o 4.

Cuello corto y  
grosso.

Oclusion dental



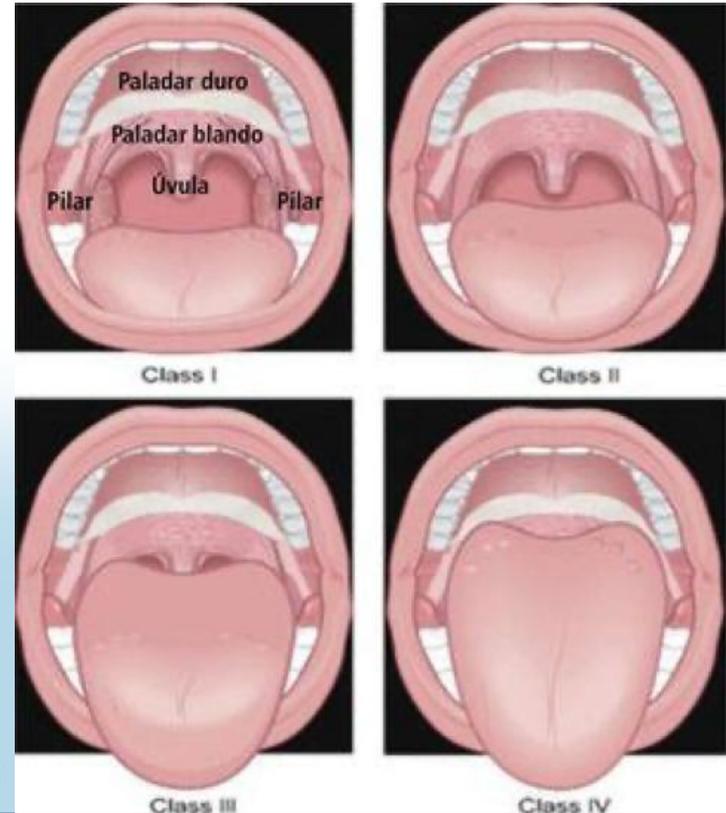
# Oclusion Dental

Se considera normal cuando los dientes incisivos superiores no hacen protusion y tapan al menos la tercera parte de los incisivos posteriores.



# Clasificación de Mallampati

Se basa en la cantidad de estructuras que se logra visualizar en la cavidad oral, con el paciente frente al observador, con la boca abierta y la lengua protruida al máximo. Se cataloga de I a IV, según se logre ver pilares y úvula completa, clase I; hasta clase IV, en que no se logra visualizar la base de la úvula.



### Ventilación difícil:

Incapacidad de mantener saturación de oxígeno mayor a 90% o de revertir signos ventilación inadecuada, con mascarilla a presión positiva y oxígeno al 100%.

### Laringoscopia difícil:

Imposibilidad de visualizar cuerdas vocales con laringoscopia convencional.

### Intubación endotraqueal difícil:

Inserción tubo endotraqueal requiere más de 3 intentos o más de 10 minutos.



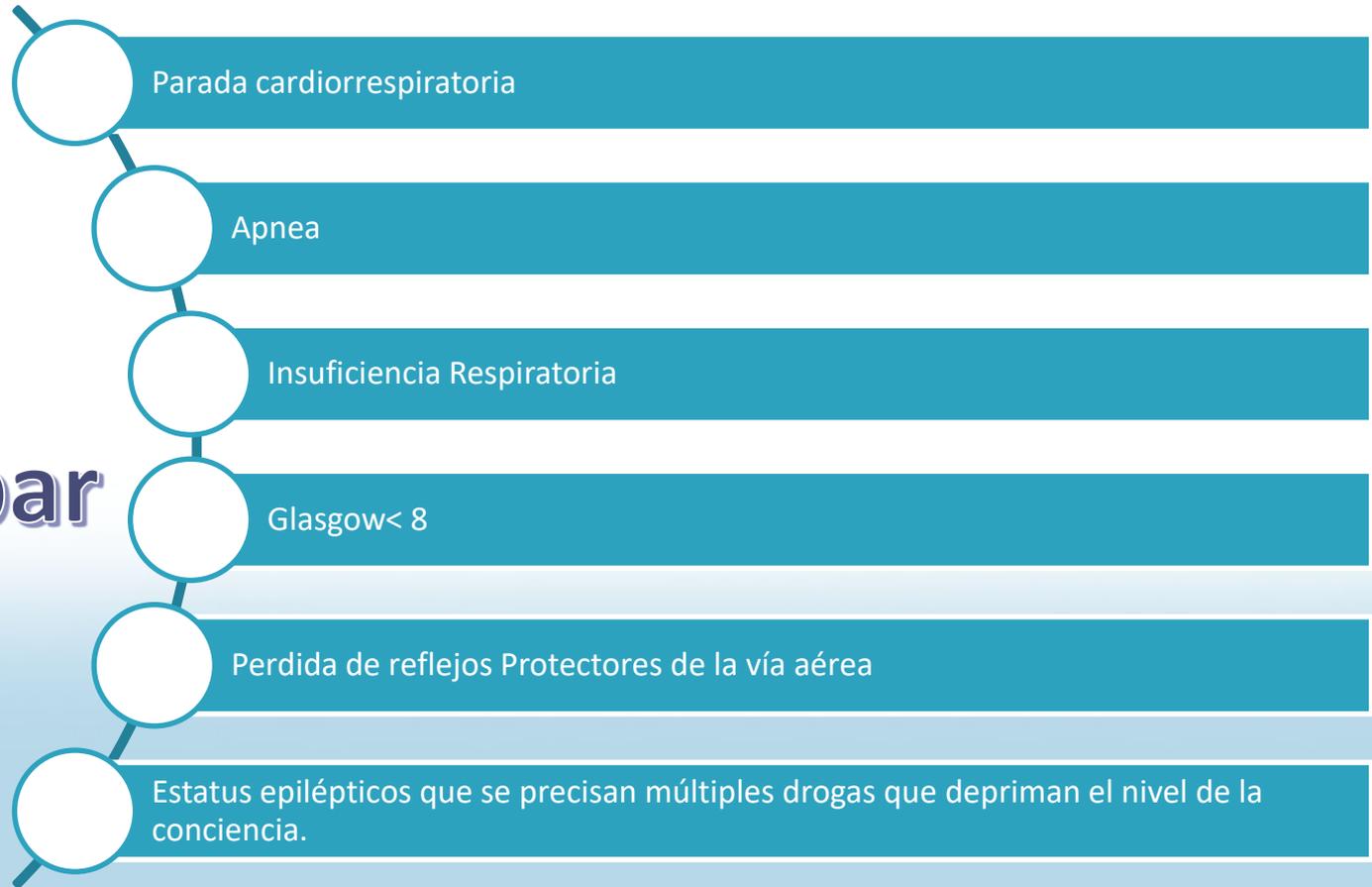
## Vía aérea difícil:

Situación clínica en la cual un anesthesiólogo entrenado convencionalmente, experimenta dificultad en la ventilación con mascarilla facial, en la intubación endotraqueal o ambas.

Interactúan factores del paciente, ambiente clínico y habilidades del operado.



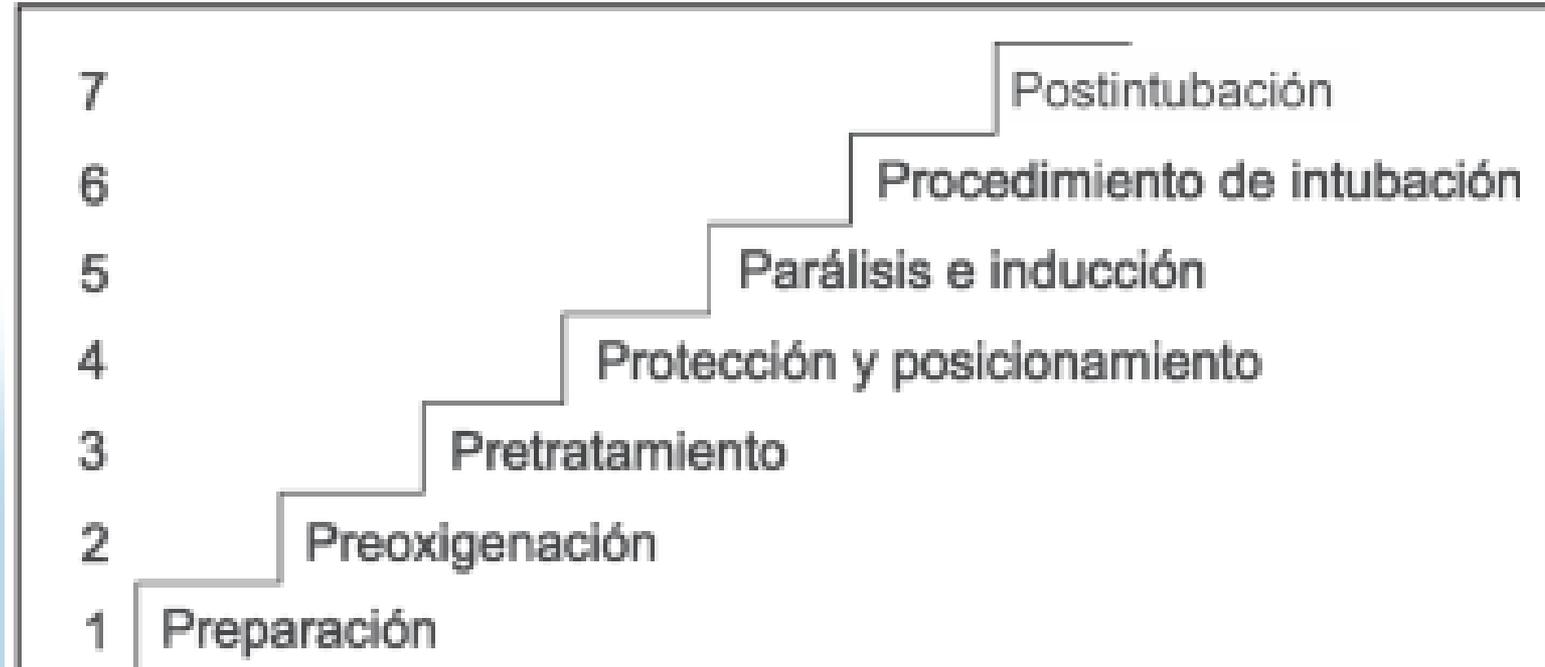
# Criterio para intubar



# Secuencia de intubación rápida

La secuencia de intubación rápida (SIR) es un procedimiento diseñado para disminuir el riesgo de broncoaspiración mientras se asegura la vía aérea mediante la colocación de un tubo endotraqueal.

# Secuencia de intubación rápida



# PREPARACION

La preparación significa tener listo el equipo necesario, los equipos de seguimiento mínimos disponibles y los medicamentos tanto para premedicación, inducción y relajación como para una eventual complicación relacionada con el procedimiento o la enfermedad de base que ocasiona la necesidad de la intervención.

Tensión  
Arterial.

Pulsioximetria.

Ritmo  
Cardiaco.

# INTUBACION ENDOTRAQUEAL

## EQUIPOS Y MATERIALES



- Guantes
- Tapabocas
- Protección ocular
- Sistema de succión (presión negativa)
- Laringoscopio y hojas
- ☒ Tubo endotraqueal (TET) con guía/mandril (7-8 mm mujer, 8-9 mm hombres)
- Jeringa 10 cc
- Bolsa para ventilación manual.
- Acceso a 100 % O<sub>2</sub>
- ☒ Pinza Magill

# INTUBACION ENDOTRAQUEAL

## EQUIPOS Y MATERIALES



- Cinta adhesiva
- [?] Estetoscopio
- [?] Cánulas de Guedel (80mm mujer, 90 mm hombre )
- Monitor multiparamétrico paciente
- Medicación (para sedación o relajación)
- [?] Lubricante

# PREOXIGENACION

Es el procedimiento mediante el cual se aumenta de manera rápida la presión parcial arterial de oxígeno ( $PaO_2$ ) como medida de seguridad durante el periodo apnéico del proceso de intubación orotraqueal, posterior a la administración de la sedación y relajación muscular.

Su propósito es reemplazar el nitrógeno que se encuentra en la vía aérea (capacidad funcional residual) por altas concentraciones de oxígeno para permitir el aumento del tiempo de paro respiratorio hasta en cinco minutos en pacientes normoxémicos, sin que presenten índices críticos de hipoxemia.



Bradicardia.

Taquicardia.

HTA

>PIC

## PREMEDICACION

Intenta atenuar o evitar los efectos hemodinámicos, respiratorios o metabólicos causen riesgo a la vida o empeoren las condiciones de salud de los individuos que van a ser llevados a una SIR.

**Tabla 3. Dosis de opioides de acción rápida en la premedicación durante secuencia de intubación rápida [28,33,42]**

Medicamento	Dosis ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )
Fentanilo vs. fentanilo	2
Alfentanilo	30
Remifentanilo	1

Lidocaina: dosis de 1,5 mg/kg o a dosis mayores, cuando se administraba dos minutos antes de la laringoscopia. en el servicio de urgencias en pacientes con trauma craneoencefálico, asmáticos.

Labetalol dosis de 10 mg intravenosos.

# INDUCCION



Barbitúricos (pentobarbital o tiopental), opioides de acción corta (fentanilo), sedantes no barbitúricos (propofol, etomidato y benzodiacepinas) y anestésicos disociativos como la ketamina.

Ketamina. Es un anestésico disociativo con efecto analgésico que, por acción central, causa estimulación simpaticomimética (hipertensión y taquicardia). Se ha asociado con aumento de la presión intracraneana. 0,5 mg/kg-hasta 2 mg/kg

El término inducción hace referencia a la acción de inducir sedación y pérdida de conciencia en el paciente para poder llevar a cabo la intubación traqueal.

Fentanilo. Es un derivado opioide de acción corta que tiene un efecto analgésico muy importante. dosis 5  $\mu$ g/kg.





Midazolam. Es una benzodiazepina de inicio rápido y acción corta que se usa a dosis desde 0,5 hasta 1,5 mg/kg para intubación. La dosis es variada y se debe disminuir en casos de falla renal avanzada, falla hepática o falla cardíaca severa. Tiene ventajas por su efecto hipnótico, amnésico y anticolvulsivante, que pueden ser aprovechadas en circunstancias clínicas durante la atención de urgencias tanto para inducción como para sedación, al igual que se ha considerado útil en pacientes con enfermedad coronaria, por su efecto ansiolítico.

## INDUCCION

Etomidato dosis de 0,3 mg/kg Es un derivado imidazol carboxilado con potente efecto sedante y analgésico, de inicio de acción rápido (cinco a quince segundos) y corta duración (cinco a quince minutos)



Tiopental: disminución del consumo metabólico cerebral y su capacidad de disminuir la presión intracraneana, por lo que puede ser de elección en pacientes con trauma craneoencefálico, siempre y cuando no se asocie a hipovolemia o hipotensión 3-4 mg/kg

# Relajante Muscular

## Despolarizantes

Acción directa del medicamento en el receptor nicotínico postsináptico de acetilcolina en la unión neuromuscular, que causa en este su activación prolongada.

Suxametonio  
o  
Succinilcolina

## No despolarizantes

sustancias que se unen al mismo receptor, pero que causan la respuesta relajante del músculo por un mecanismo de bloqueo competitivo con la acetilcolina.

Succinilcolina  
o rocuronio

# Relajante Muscular

Suxametonio o Succinilcolina: Es el único relajante muscular de tipo despolarizante disponible, que actúa en 45 a 60 segundos con una duración de acción de hasta 10 minutos, características que se convierten en ventajas a la hora en caso de un intento fallido de intubación dosis desde 0,6 mg/kg

Succinilcolina o rocuronio  
dosis de relajación de 0,6 mg/kg



# Reversión de bloqueo neuromuscular: Sugammadex

Es una gammaciclodextrina modificada que actúa uniéndose al rocuronio y al vecuronio, disminuyendo su disponibilidad de unión al receptor; de esta manera revierte el efecto bloqueante muscular Dosis 16 mg/kg

**Sugammadex**

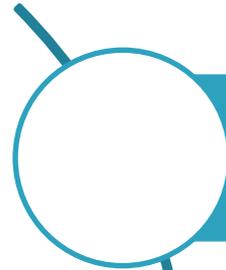


**Tabla 2. Medicamentos necesarios en sala de emergencias durante una secuencia de intubación rápida**

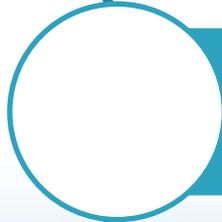
<b>Premedicación</b>	Lidocaína
	Fentanilo
	Atropina
<b>Inducción</b>	Midazolam
	Fentanilo o remifentanilo
	Tiopental
	Etomidato
	Ketamina
<b>Relajación</b>	Succinilcolina
	Rocuronio
<b>Antiarrítmicos</b>	Amiodarona
	Adenosina
	Sulfato de magnesio
<b>Vasopresores</b>	Adrenalina
	Norepinefrina
	Vasopresina



# Intubación Traqueal



colocándolo en posición supina con una ligera extensión del cuello.



3-3-2 (3 dedos entre incisivos, 3 dedos entre el hueso hioides y el mentón y 2 dedos entre la escotadura tiroidea y el piso de la boca).



Revisión de la boca en busca de elementos extraños o prótesis removibles que deben retirarse





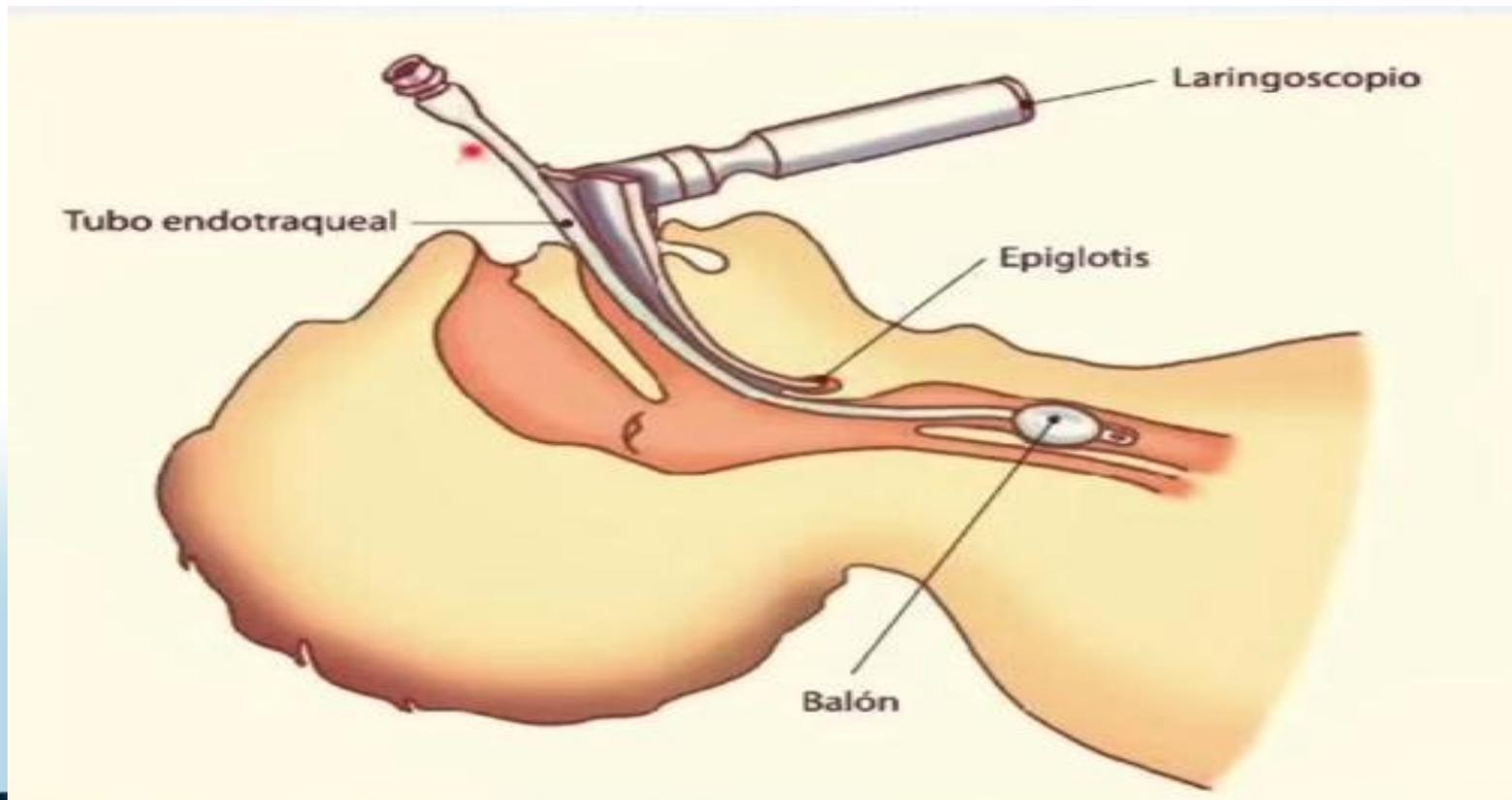
# Laringoscopio

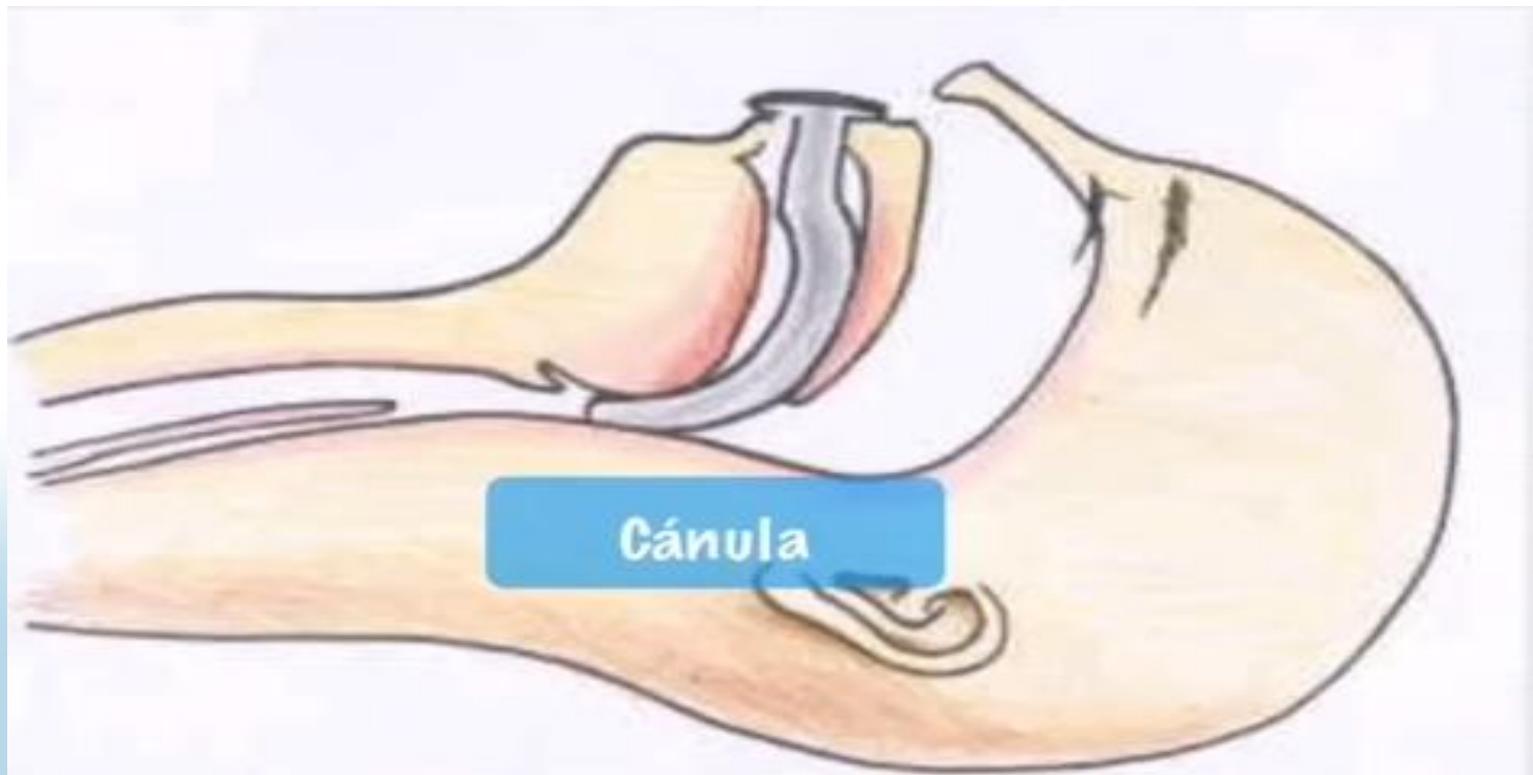




# tubo Endotraqueal

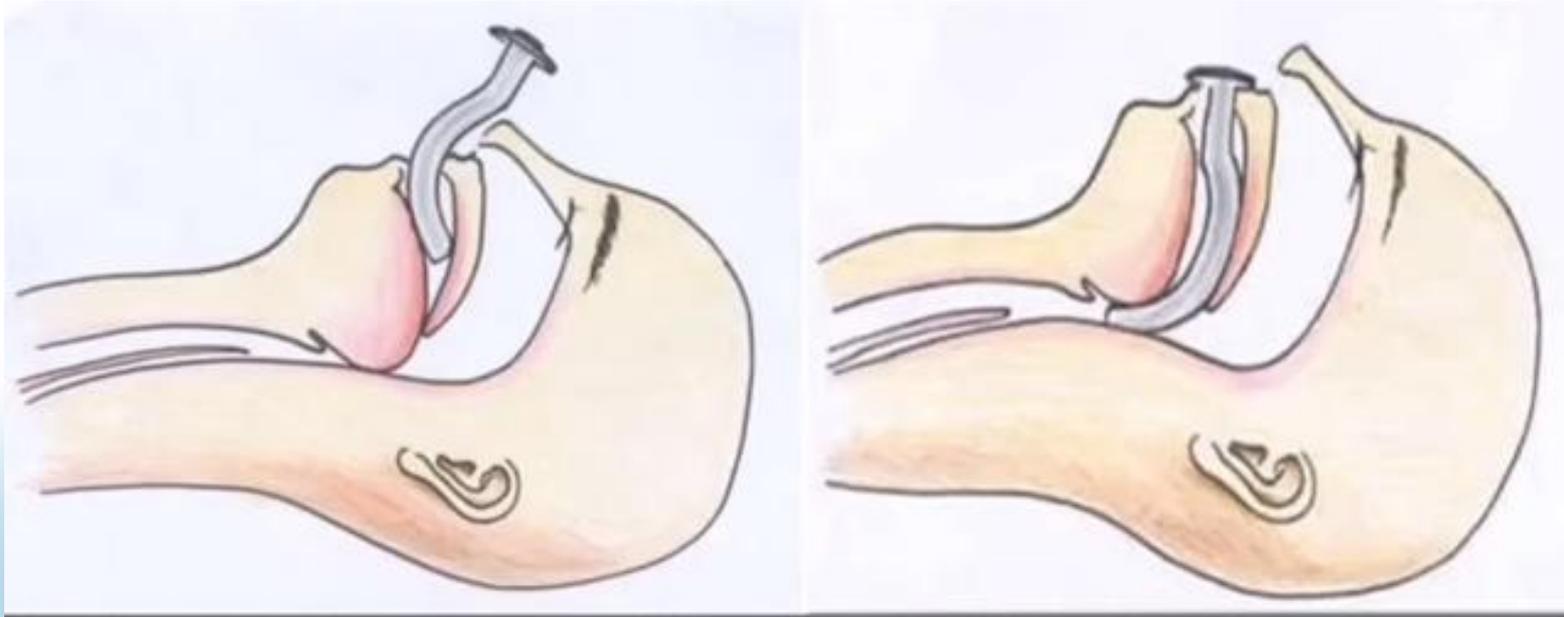








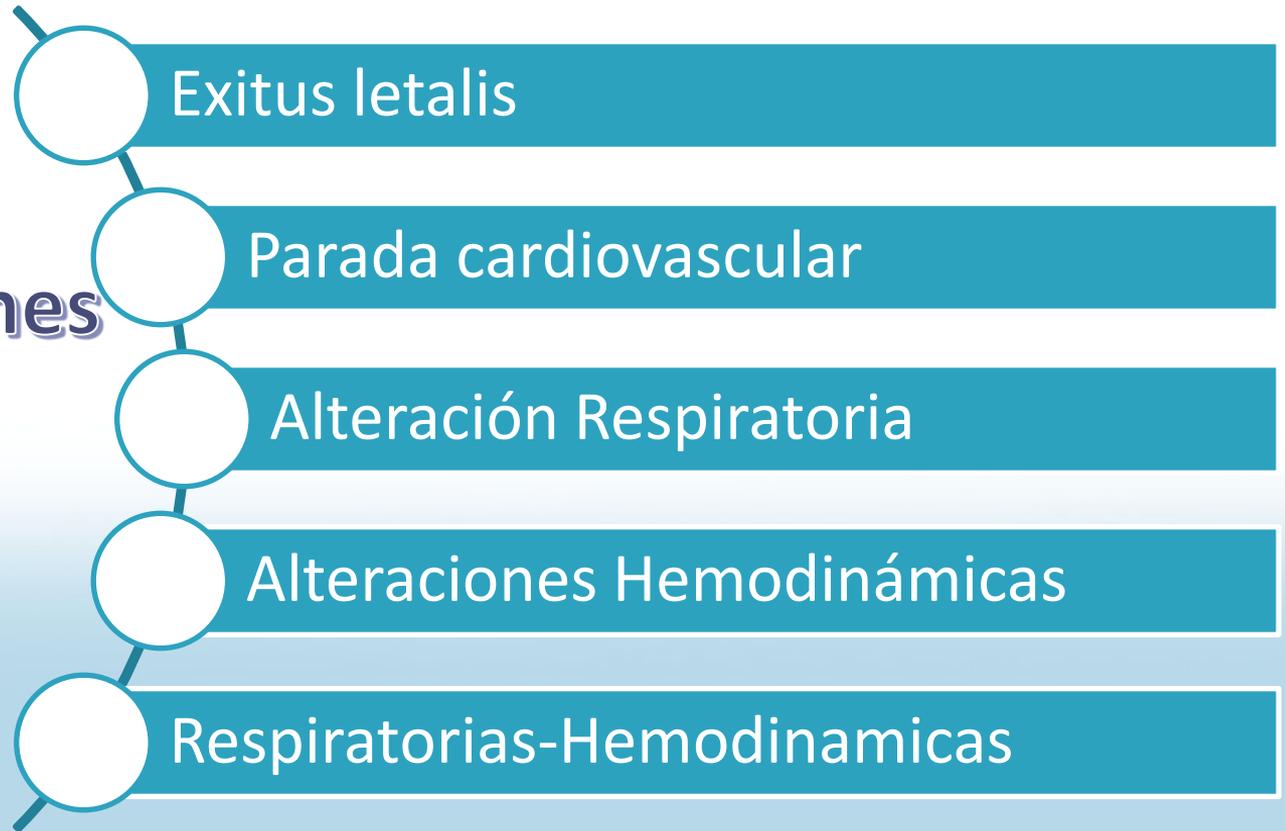
# ¿Como se coloca?



# Intubación Traqueal

Se abre la boca y se introduce la hoja del laringoscopio en dirección opuesta a la mano con que se sostiene el laringoscopio, buscando el pilar anterior de la amígdala y luego girando la punta de la hoja hacia el centro, para tratar de mantener la lengua del paciente por fuera del campo visual, y haciendo una fuerza sostenida en dirección hacia arriba y un poco hacia adelante hasta exponer de la mejor forma posible las cuerdas vocales.

# Complicaciones Mayores



## Complicaciones Menores



# Crterios para extubar

Ausencia de utilización de musculatura accesoria

1.Presión intraabdominal normal.

•Presión inspiratoria máxima (PI max)  $>-20$  cm H<sub>2</sub>O

•FR  $<30$  rpm

•Capacidad de mantener la oxigenación arterial (Hb  $>10$  g/dl)

# INTUBACION NASOTRAQUEAL





# Criterio para intubación Nasotraqueal



Necesidad de este tipo de intubación debido a que interfiere en el campo quirúrgico ( cirugía oral u ortognática)

Imposibilidad de inmovilización de la columna por lesión o traumatismo cervical o su sospecha

En intubaciones orales difíciles es habitual que la intubación nasal sea de fácil realización

# SEFASALUD

SERVICIO DE FORMACIÓN Y ADIESTRAMIENTO AL  
PROFESIONAL DE LA SALUD

RIF: J50349919-2



+58 416 983 8830



@EnfermeriaPDF



www.cursosmedicos.site



Youtube.com/EnfermeriaPDF

# FRACTURAS LEFORT



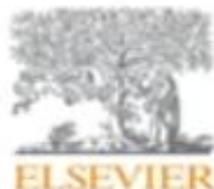
Le Fort - I



Le Fort - II



Le Fort - III



## Journal of Clinical Anesthesia

Volume 26, Issue 5, August 2014, Pages 390-394



Original Contribution

# Which nostril should be used for nasotracheal intubation: the right or left? A randomized clinical trial ☆☆☆

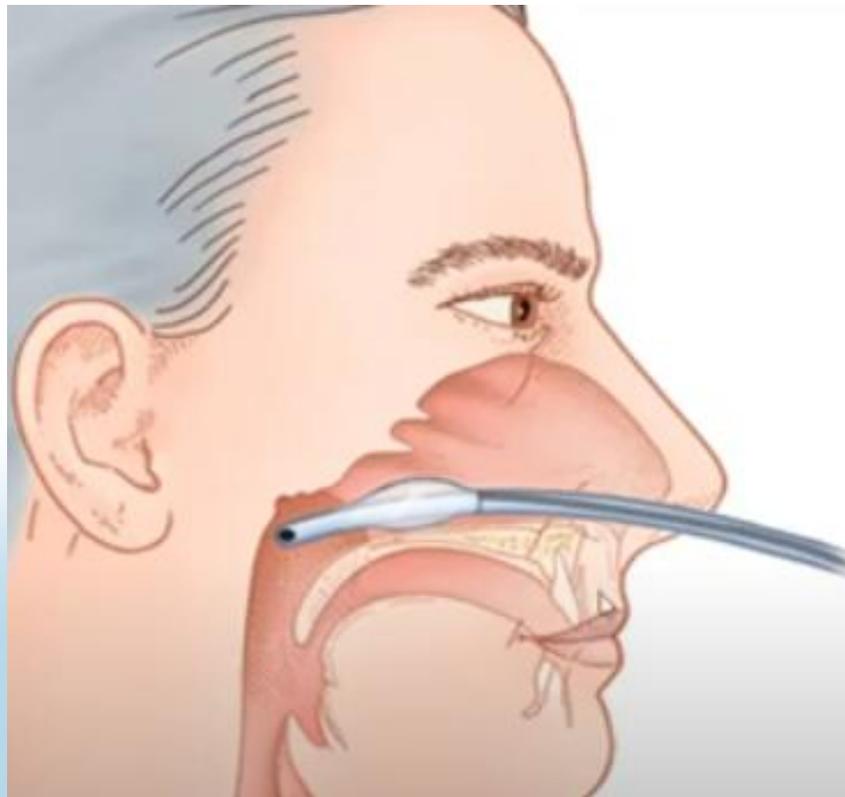
Aiji Boku DDS, PhD (Assistant Professor)<sup>a</sup>, Hiroshi Hanamoto DDS, PhD (Assistant Professor)<sup>a</sup>, Yohsuke Hirose DDS, PhD (Chief Dentist)<sup>b</sup>, Chiho Kudo DDS, PhD (Assistant Professor)<sup>a</sup>, Yoshinari Morimoto DDS, PhD (Associate Professor)<sup>a</sup>, Mistutaka Sugimura DDS, PhD (Associate Professor)<sup>a</sup>, Hitoshi Niwa DDS, PhD (Professor)<sup>a</sup>

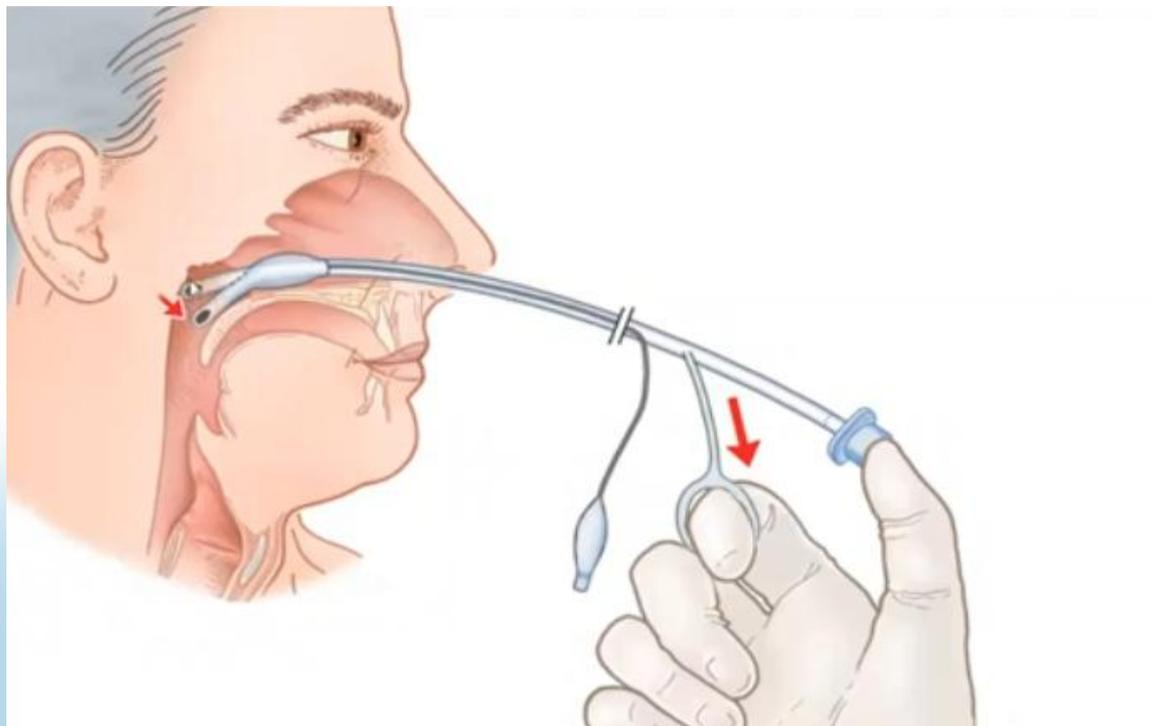


# ¿cual seria la forma corecta?









# Pinza de magill



