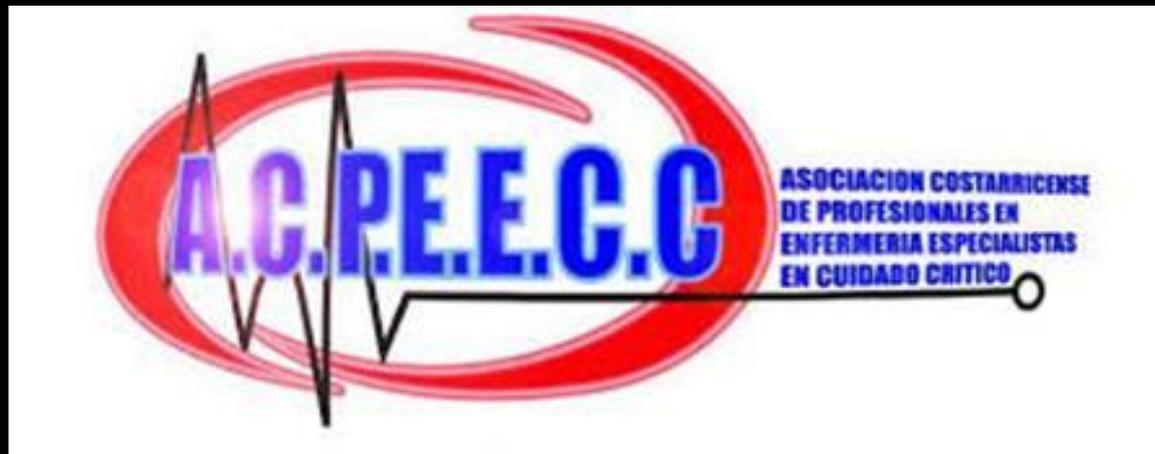


# Cuidados de la vía aérea superior en el paciente crítico



Msc. Eduardo Cervantes Jiménez  
Enfermero Intensivista  
Unidad de Cuidados Intensivos  
Hospital San Vicente de Paul - CCSS

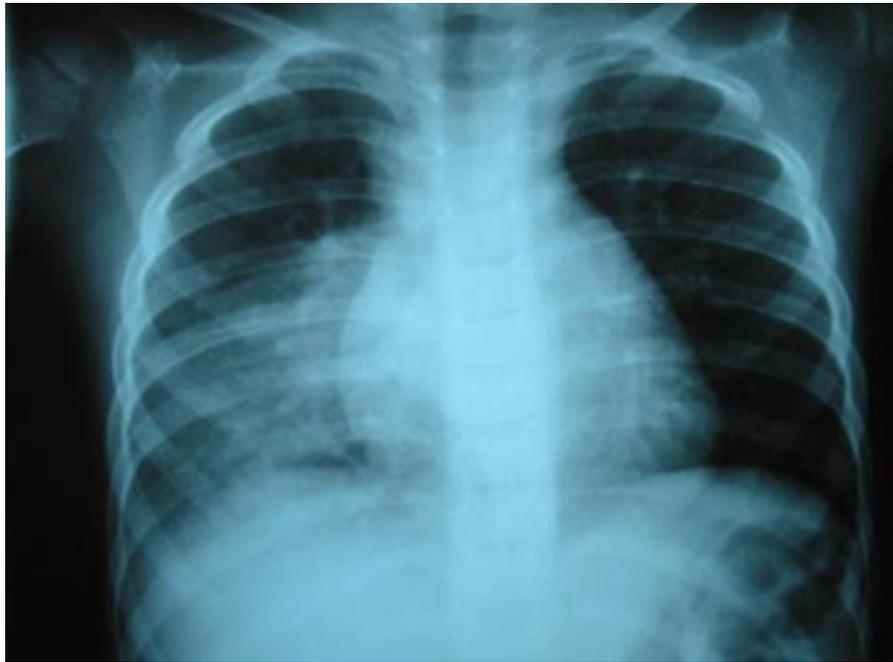
# Neumonía asociada a vía aérea artificial

- Principal causa de infecciones nosocomiales
- En las UCI's representa el 24 a 27% de infecciones
- Por día de intubación aumenta el riesgo de 1 a 3%
- Multiplica por 10 el riesgo de mortalidad en el paciente crítico
- Tasa de mortalidad 25 – 70%

# Características clínicas de las neumonías

- Definida a grosso modo como inflamación del parénquima pulmonar
- Sintomatología:
  - Tos productiva con secreciones purulentas
  - Aumento o disminución en el leucograma
  - Hipertermia o hipotermia
  - Radiografía de tórax con consolidaciones o densidad (vidrio esmerilado)

# Radiografía de tórax de neumonía

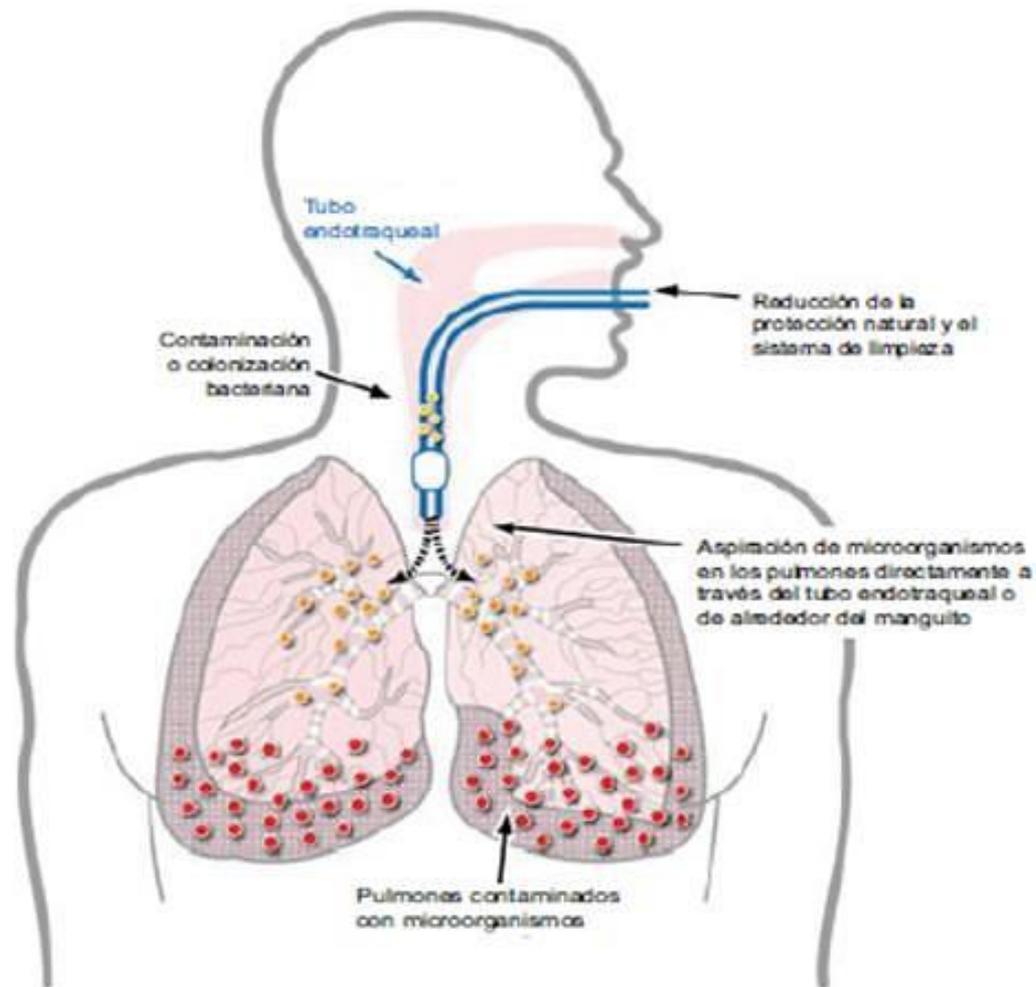


# Factores de riesgo

- coma
- desnutrición
- decúbito supino
- extremos de edad
- sonda nasogástrica
- enfermedades subyacentes graves
- sistema inmune comprometido
- admisión a la unidad de cuidados intensivos
- administración de antimicrobianos
- inmovilización debido a traumatismo o enfermedad
- intubación endotraqueal inicial o repetida
- enfermedad pulmonar crónica subyacente
- estados que exigen el uso de apoyo ventilatorio mecánico prolongado
- procedimiento quirúrgico de la cabeza, cuello, tórax o abdomen superior

# Camino de la neumonía en el paciente intubado

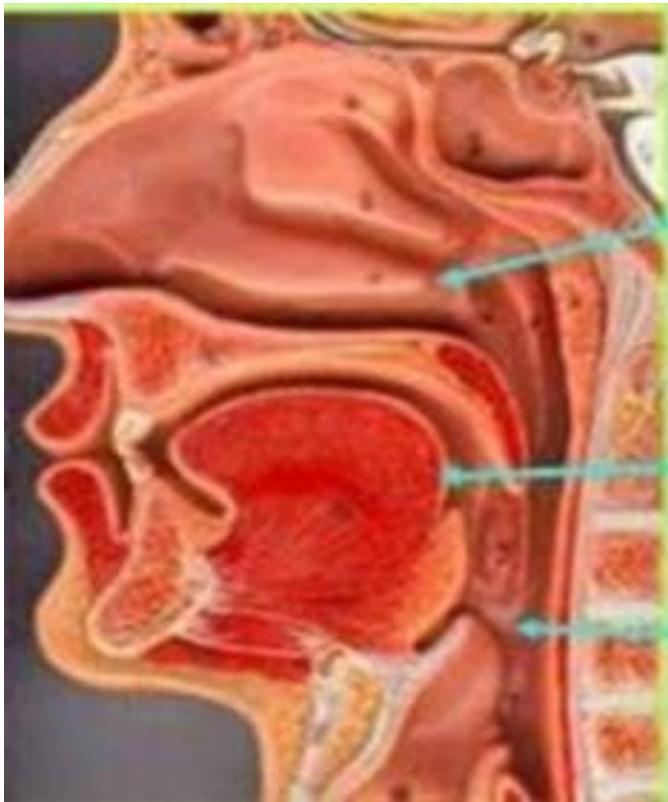
Figura 4. El camino a la NAVM



# Consideraciones generales de la vía aérea superior

- Situada entre el medio externo y la entrada de la tráquea
- Con mecanismos de defensa contra patógenos
  - Filtración y calentamiento del aire
  - Salivación
  - Transporte mucociliar

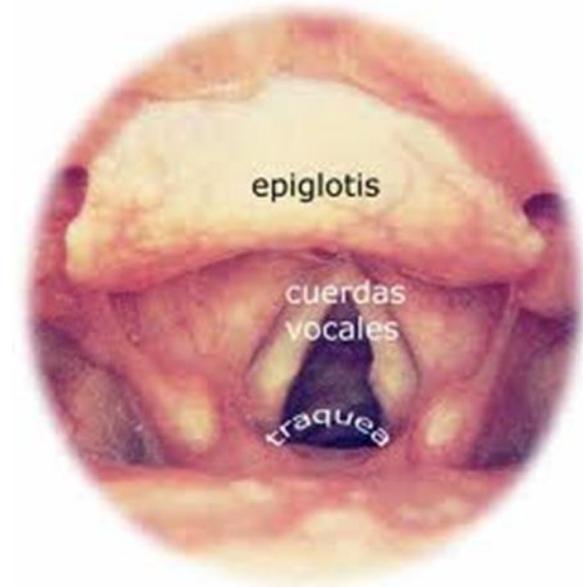
# Consideraciones generales de la vía aérea superior



Naso-faringe: Desde la nariz al paladar duro

Oro-faringe: Hasta la base de la lengua

Hipo-faringe: Hasta la laringe



# Consideraciones generales de la vía aérea superior

- Colonizada por bacterias grampositivas, de bajo nivel patogénico.
- La salivación actúa como neutralizador de las toxinas producidas por la flora bacteriana, y contiene sustancias inmunes:
  - Inmunoglobulinas A – obstruye adherencia bacteriana a la cavidad oral
  - Lactoferrina – inhibe las infecciones bacterianas en personas sanas
  - Fibronectina – bloquea el acoplamiento de bacterias a las membranas mucosas de boca y tráquea

# Papel del tubo orotraqueal en la neumonía

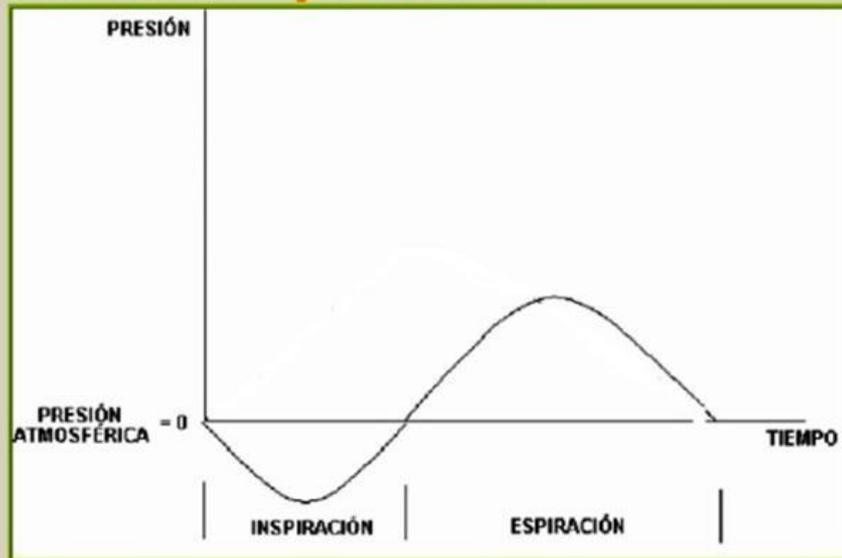
- Constituye un medio extraño en la vía aérea
- Produce lesiones en la tráquea por movilización o por el balón sobreinflado
  - Presión del balón 20 – 30 cmH<sub>2</sub>O o prueba de fugas
- Inhibe la humidificación y calentamiento del aire, lo que altera las funciones de filtrado y captura de patógenos
- El lago faríngeo, sobre el balón del tubo y periférico a la epiglotis, es un medio para la multiplicación bacteriana

# Papel del tubo orotraqueal en la neumonía

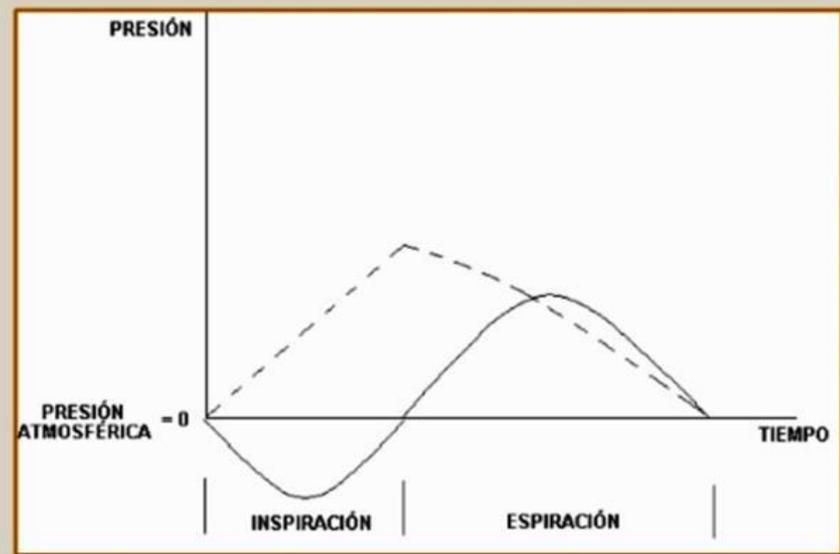
- Bajo el balón del tubo se altera el mecanismo para eliminación de secreciones, lo que genera la replicación bacteriana, la generación de película biológica al interno del tubo y la necesidad de la remoción manual de secreciones, con riesgo de trauma y contaminación
- El tubo bloquea el mecanismo de la tos , sumado a la presión positiva de la ventilación mecánica

# Papel del tubo orotraqueal en la neumonía

## Ventilación pulmonar.



## Ventilación mecánica.



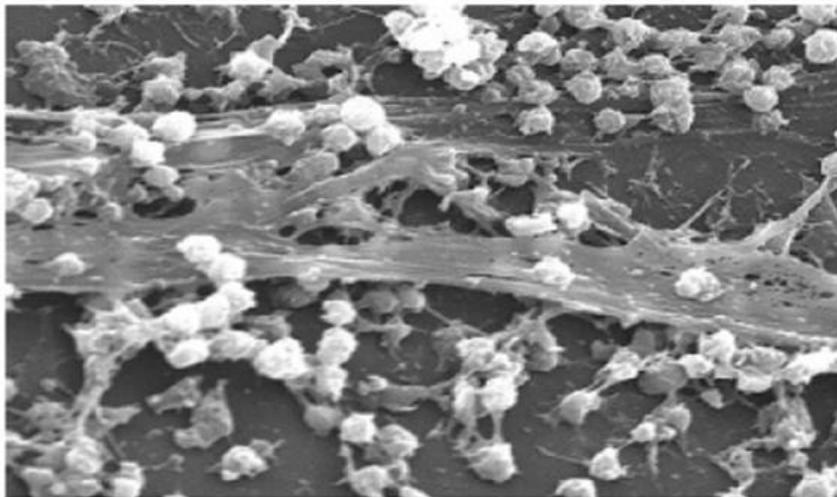
# Cambios en la boca del paciente crítico

- Primeras 48 horas:
  - Cambio de la flora bacteriana normal a gramnegativos, incluyendo los patógenos que producen neumonía
  - Disminución de fibronectina permite el acoplamiento a la mucosa de bacterias y hongos virulentos, incluyendo *la pseudomona aeruginosa* y *la cándida albicans*
  - *Disminución o anulación de la salivación, también propicia la proliferación de bacterias*

# Cambios en la boca del paciente crítico

- A las 72 horas:
  - Se forma placa bacteriana y depósitos de bacterias, que forman una película biológica que lleva a la formación de placa dental

Figura 6. Película biológica con glucocáliz



(Microfotografía cortesía de Janice Carr, CDC, Atlanta)

Figura 7. Placa dental



(Fotografía cortesía de CDC, Atlanta)



**CUIDADOS DE LA BOCA EN EL PACIENTE  
CRÍTICO, DISMINUYEN LA NEUMONÍA**

**HASTA EN UN**

**60%**

# Estrategias para la prevención de neumonía

Tabla 1. Estrategias recomendadas para la prevención de NAVM por organización

Componente	CDC	APIC	IHI	AACN
▪ Elevación de la cabecera (paciente reclinado 30°-45°)	√	√	√	√
▪ Pausa diaria en la sedación y evaluación diaria de la posibilidad de extubación	√	√	√	
▪ Profilaxis de úlcera péptica	√	√	√	
▪ Programa de higiene bucal completa y fiable	√	√	√	√
▪ Limpieza del equipo	√	√		
▪ Evitar cambiar los circuitos del respirador innecesariamente	√	√		√
▪ Higiene de las manos	√	√		
▪ Drenaje de secreciones subglóticas: continuo o intermitente	√	√		√
▪ Prevención de la colonización orofaríngea	√	√		

# Cuidados orales en TODOS los pacientes

- Establecimiento de protocolos de cuidados orales
- Evaluación inicial al ingreso
- Eliminación de la placa dental con cepillado y uso de dentífrico, al menos dos veces al día
- Uso de enjuague bucal antiséptico
- Uso de humectantes labiales hidrosolubles



# Cuidados orales del paciente intubado

- EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA NO DELEGA CUIDADOS DEL PACIENTE, LOS COMPARTE CON OTRAS DISCIPLINAS, LO QUE NO LO EXIME DE LA RESPONSABILIDAD LEGAL Y MORAL, Y LA OBLIGACIÓN DE BRINDAR EL CUIDADO QUE NECESITA SU PACIENTE



# Cuidados orales del paciente intubado

- Evaluación de la cavidad bucal
- Mantenimiento de la salivación y/o la humedad de la cavidad oral
- Elevación de la cabeza, para beneficiar el drenaje de secreciones por gravedad
- Aspiración subglótica (lago faríngeo)

# Cuidados orales del paciente intubado

Centers for Disease Control & Prevention (CDC)  
*Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee*  
(HICPAC, Comité de Asesoramiento de Prácticas de Cuidado  
de la Salud en el Control de Infecciones)<sup>18</sup>

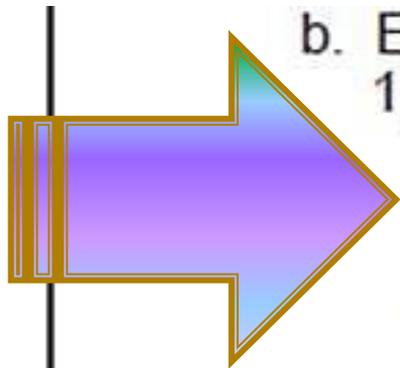
Prevención de la neumonía bacteriana nosocomial

*IV. Modificación del riesgo de infección*

**B. Precauciones para prevenir la broncoaspiración**

3. Prevención o modulación de la colonización orofaríngea
  - a. Limpieza y descontaminación de la orofaringe con un agente antiséptico: crear y ejecutar un programa completo de higiene bucal (que podría incluir el uso de un agente antiséptico) para pacientes en atención de agudos o recluidos en instituciones de atención de largo plazo que tienen riesgo de adquirir neumonía nosocomial (II) (156,157).

# Cuidados orales del paciente intubado



- b. Enjuague bucal de clorhexidina
  - 1) No se puede hacer una recomendación acerca del uso habitual del enjuague bucal de clorhexidina para la prevención de la neumonía nosocomial en todos los pacientes postoperatorios o en estado crítico y otros pacientes con alto riesgo de infección (asunto no resuelto) (II) (158).
  - 2) Usar un enjuague de gluconato de clorhexidina (0,12%) en el período perioperatorio en adultos sometidos a cirugía cardíaca (II) (158).
- c. Descontaminación de la boca con agentes antimicrobianos tópicos.
  - 1) No se puede hacer una recomendación acerca del uso habitual de agentes antimicrobianos tópicos para descontaminar la boca para prevenir la NAVM (asunto no resuelto) (159).

# Solución de clorhexidina al 0,2%

- Por cada 10 cc de agua estéril, mezcle 0,6 cc de clorhexidina al 4%
- Ejemplo:
  - Para realizar un lavado de boca adecuado por irrigación, utilice 60 cc de agua estéril y 3,6 cc de clorhexidina
  - Durante el lavado, aspire el lago faríngeo del paciente
  - Luego aplique la nistatina, para la prevención de infecciones por hongos
  - Realice este lavado **AL MENOS** una vez por turno

# Clorhexidina vrs colirios orales

- La clorhexidina al 0,2% demostró al menos una reducción de un 40% en la presencia de neumonía asociada a vía aérea artificial, y en combinación con medidas de aseo de la vía aérea



# Clorhexidina vrs colirios orales

- Los colirios comerciales no son efectivos en el paciente crítico, debido a que están formulados para la flora bacteriana normal
- Deben usarse únicamente para dar buen aliento al paciente



# TIEMPO DE PREGUNTAS



# MUCHAS GRACIAS

