

# ***VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA Y NUEVAS FORMAS DE ADMINISTRACIÓN***

M<sup>a</sup> Esther Tierraseca Serrano D.U.E. U.C.I.P.

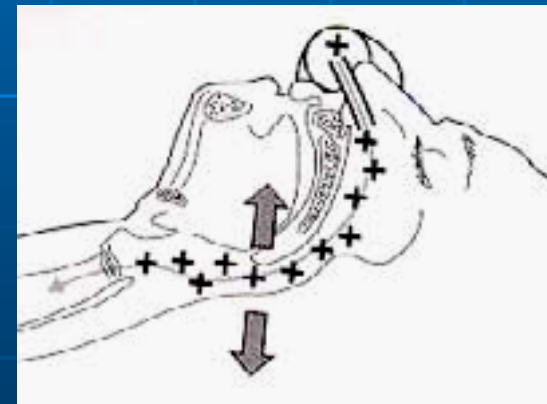
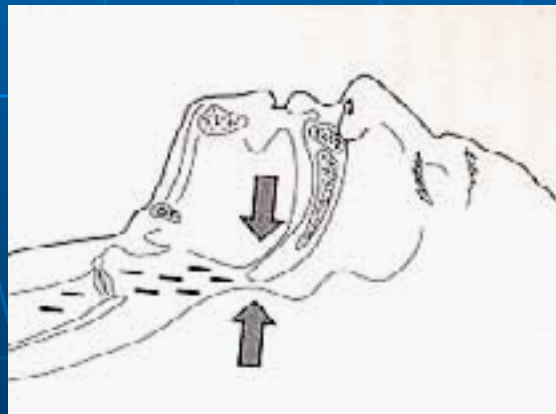
M<sup>a</sup> Elena Gómez Fernández D.U.E. U.C.I.P.

H.G.U. Gregorio Marañón

# INTRODUCCIÓN

La VNIPP es una alternativa a la intubación endotraqueal.

Se realiza en pacientes conscientes, con esfuerzo respiratorio disminuido, trabajo respiratorio aumentado y con un circuito que presenta fugas entre las interfases.



VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA Y NUEVAS FORMAS DE ADMINISTRACIÓN



# VNIPP ( I )

## Indicaciones.

- Pacientes con insuficiencia respiratoria aguda.
- Pacientes con insuficiencia respiratoria crónica.
- Pacientes con insuficiencia respiratoria crónica reagudizada.

## Contraindicaciones.

- Inestabilidad hemodinámica.
- Hemorragia digestiva activa.
- Insuficiencia respiratoria aguda con necesidad de intubación endotraqueal.
- Incapacidad para mantener la vía aérea permeable.
- Traumatismo facial que impida la colocación de las interfases.
- Falta de cooperación por parte del paciente.



VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA Y NUEVAS FORMAS DE ADMINISTRACIÓN



# VNIPP ( II )

## Ventajas.

- Fácil de colocar, mantener y retirar.
- Se puede usar de forma intermitente, alternándolo con otras modalidades de oxigenoterapia no invasiva.
- Evita las complicaciones de la ventilación invasiva.

## Desventajas.

- Dificultad para encontrar en algunas situaciones la interfase adecuada.
- Incapacidad para adaptarse de algunos pacientes.
- Ventilación ineficaz por fugas excesivas a lo largo del circuito.



VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA Y NUEVAS FORMAS DE ADMINISTRACIÓN



# VNIPP ( III )

## Formas de Administración de VNIPP.

- VNIPP con respirador convencional y mascarilla.
- VNIPP con respirador específico y mascarilla.
- Infant-Flow®.
- Vapotherm®.
- VNIPP de alto flujo con respirador convencional y gafas.
- VNIPP de alto flujo con respirador específico y gafas.
- VNIPP de alto flujo sin respirador y gafas ó púas nasales.

Infant-Flow®



VNIPP alto flujo y gafas



Respirador y mascarilla



VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA Y NUEVAS FORMAS DE ADMINISTRACIÓN



# MATERIAL DE LA VNIPP DE ALTO FLUJO SIN RESPIRADOR ( I )

## Mezclador de alto flujo.

- La  $FiO_2$  podrá variar desde el 21% al 100%.
- El caudalímetro será de alto flujo (podrá llegar hasta 30 litros).

## Tubuladuras.

- Se conecta una alargadera de toma de oxígeno desde el mezclador de alto flujo a un humidificador-calentador, del cual sale una tubuladura inspiratoria al final de la cual se coloca la interfase.



VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA Y NUEVAS FORMAS DE ADMINISTRACIÓN



# MATERIAL DE LA VNIPP DE ALTO FLUJO SIN RESPIRADOR ( II )

## Interfase.

- Púas nasales coarrugadas.
- Gafas nasales, deben ser finas y cortas.

## Arnés.

## Humidificador.



VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA Y NUEVAS FORMAS DE ADMINISTRACIÓN



# MATERIAL DE LA VNIPP DE ALTO FLUJO CON RESPIRADOR ( I )

## Respirador.

- Respirador específico de VNI.
- Respirador convencional.



## Circuito y tubuladuras.

- Respirador convencional, utiliza circuitos dobles. Formado por una rama inspiratoria y otra espiratoria.
- Respirador específico de VNI. Formado por una tubuladura que vá del respirador al humidificador y de este sale otra tubuladura, al final de la cual se coloca la interfase.



VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA Y NUEVAS FORMAS DE ADMINISTRACIÓN





# MATERIAL DE LA VNIPP DE ALTO FLUJO CON RESPIRADOR ( II )

## Interfase.

- Púas nasales diseñadas para ser usadas con alto flujo. Están dando muy buen resultado, siendo una alternativa muy valiosa a la mascarilla.



## Arnés.

- Sistema de sujeción que acopla la interfase a la cara del paciente para evitar las fugas de aire.

## Humidificador.

- Se debe colocar un calentador-humidificador en la tubuladura inspiratoria debido al elevado flujo de aire utilizado.



VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA Y NUEVAS FORMAS DE ADMINISTRACIÓN



# CÁNULAS NASALES Y MASCARILLAS ( I )

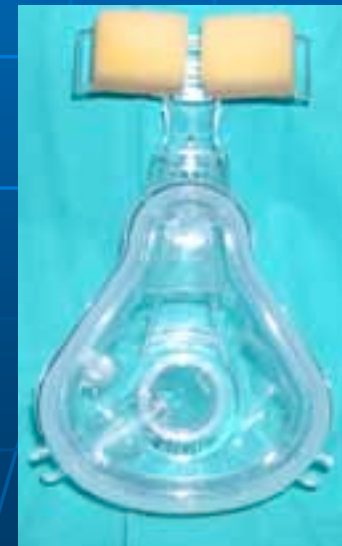
## Ventajas de las cánulas nasales.

- Fácil de colocar, mantener y retirar.
- Se puede usar para ejercer una BIPAP y una CPAP.
- Permite hablar , comer. Mejor acceso a las secreciones.
- Menor sensación de agobio para el paciente.
- Disminuye el número y gravedad de las UPP.



## Ventajas de las mascarillas.

- Útiles en pacientes que respiran por boca y gran trabajo respiratorio.
- Se puede usar para ejercer una BIPAP y una CPAP.
- Fácil de colocar , pero menos que las cánulas nasales.



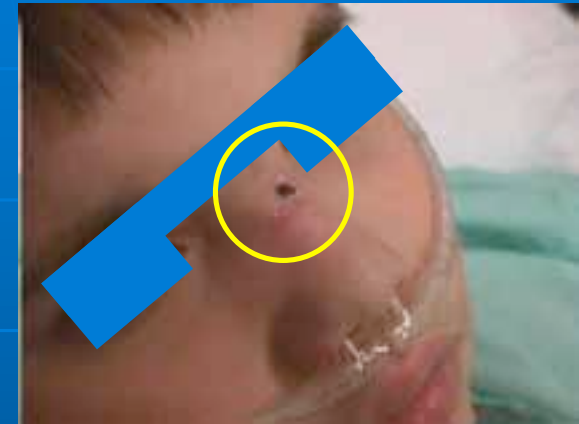
VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA Y NUEVAS FORMAS DE ADMINISTRACIÓN



# CÁNULAS NASALES Y MASCARILLAS ( II )

## Complicaciones de las cánulas nasales.

- Salida de las cánulas del orificio nasal.
- Heridas en la mucosa nasal. No suele ser necesario suspender la VNI.
- Ofrece mayor resistencia a la ventilación y puede aumentar la fuga de aire.



## Complicaciones de las mascarillas.

- Necrosis cutánea en las zonas de presión facial, sobre todo en el puente nasal.
- Dermatitis por alergia a la mascarilla.
- Irritación conjuntival debida a las fugas, se evitan ajustando bien la mascarilla.
- Distensión gástrica y dificultad para hablar y comer.
- Agitación por incapacidad de adaptación a la mascarilla.



VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA Y NUEVAS FORMAS DE ADMINISTRACIÓN



# CUIDADOS DE ENFERMERÍA ( I )

- Estudiar la situación clínica previa del paciente.
- Monitorizar durante todo el procedimiento la FC, FR, SatO<sub>2</sub>, dinámica respiratoria.
- Preparar todo el material que vamos a precisar.
- Colocar al paciente en posición, preferiblemente ángulo de 45°.
- Explicar la técnica a realizar a los padres y a aquellos pacientes que lo puedan entender.



VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA Y NUEVAS FORMAS DE ADMINISTRACIÓN



# CUIDADOS DE ENFERMERÍA ( II )

- Procurar que la interfase esté siempre bien colocada y que no se ha salido de los orificios nasales.
- Comprobar que el arnés no lesiona la piel del paciente.
- Facilitar la confortabilidad del paciente.
- Mantener la vía aérea nasal despejada de secrecciones.
- Mantener en todo momento la temperatura y la humedad adecuada del humidificador.



VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA Y NUEVAS FORMAS DE ADMINISTRACIÓN



# CONCLUSIONES



- La VNIPP con cánulas nasales y la terapia ventilatoria de alto flujo son un alternativa eficaz y cada vez más demandada a la intubación endotraqueal y a la VNIPP cuya interfase es la mascarilla.
- Son compatibles con la administración de otros gases medicinales además del oxígeno, como son el Heliox y el óxido Nítrico.



VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA Y NUEVAS FORMAS DE ADMINISTRACIÓN



***VENTILACIÓN MECÁNICA NO  
INVASIVA Y NUEVAS FORMAS  
DE ADMINISTRACIÓN***