

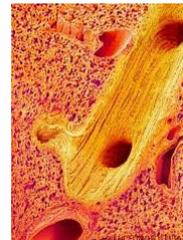
CUIDADO DE LA VIA AEREA DEL RECIEN NACIDO EN ARM

Lic. Ana Quiroga



Características de la traquea

- Al nacimiento, la traquea es un tubo cilíndrico flexible de aproximadamente 4 cm de largo y 3.6 milímetros de diámetro , soportada por 17 a 20 cartílagos con forma de C. Angulación bronquial: BFD 24.1° y BFI 44.4°



Complicaciones asociadas a la intubación traqueal

- Malformación del paladar
- Erosión nasal en los nasotraqueales
- Dentición defectuosa
- Perforación por técnicas agresivas
- Colonización bacteriana
- Edema de la mucosa traqueal
- Isquemia de la mucosa traqueal

- Infección y pericondritis
- Granulomas traqueales por pistoneo de la punta del tubo
- Hiperplasia de las glándulas mucosas por mucho tiempo de tubo
- Estenosis subglótica

Aspectos básicos del cuidado

- POSICION
- PERMEABILIDAD

POSICION

- : sin balón, rectos con el mismo diámetro externo e interno en toda su extensión.
- Esto causa:
- movimiento con el ciclado del respirador
- movimiento con la posición de la cabeza

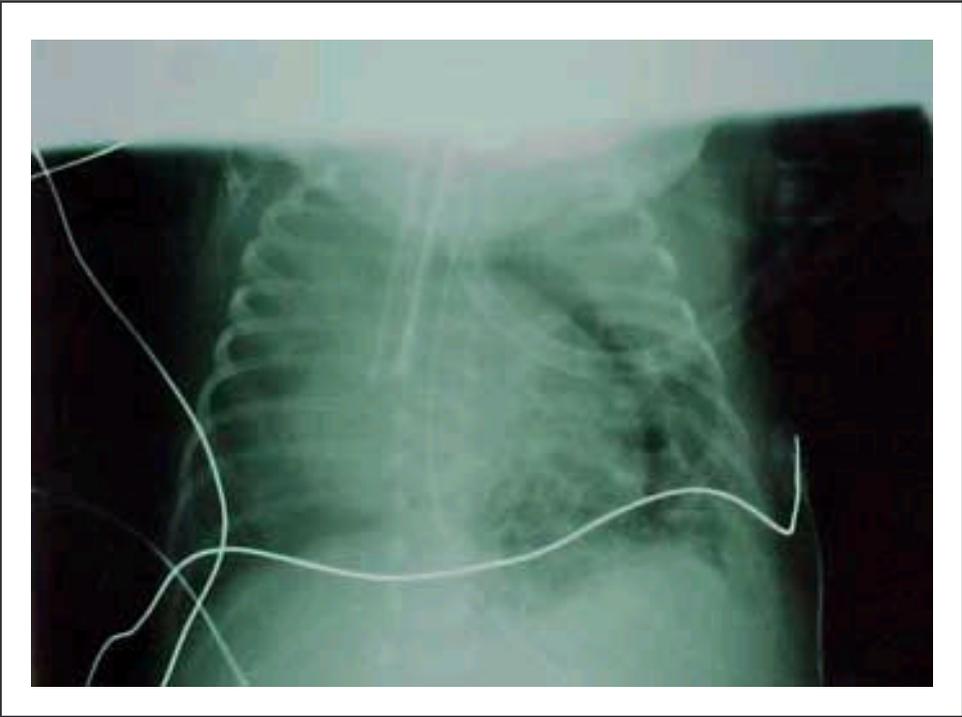
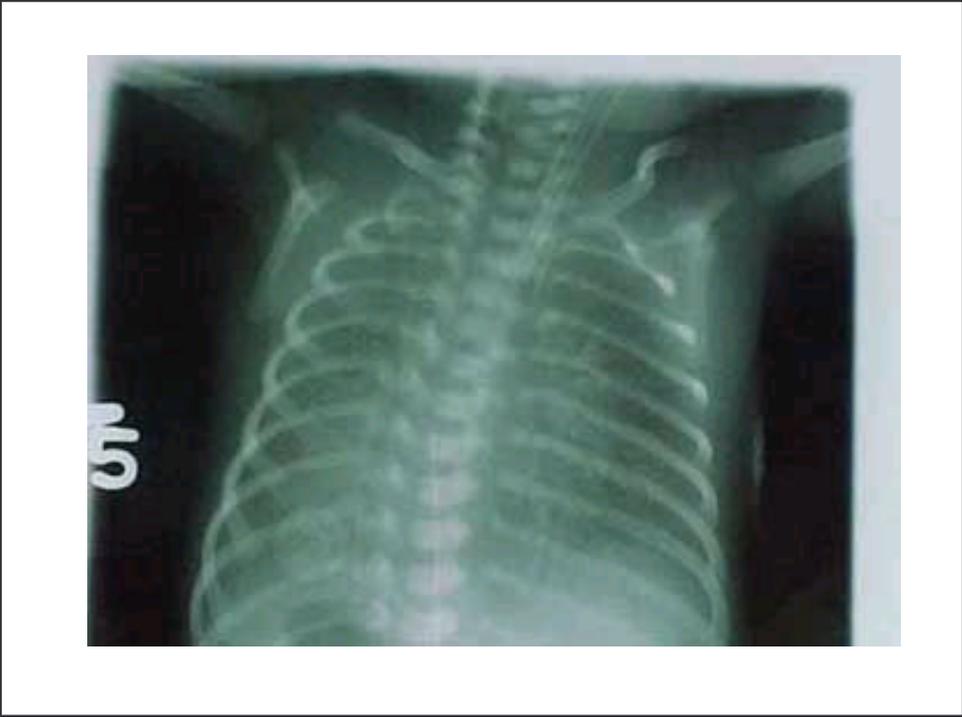
POSICION

- COMO LOGRARLO:
- Posición neutra de la cabeza.
- Evitar deslizamientos
- Extubaciones accidentales (2 - 40%)

POSICION

- FIJACION
- ¿Cual es el mejor método?
- ¿Cada cuanto refijarlo?
- ¿Como determinar la medida exacta?
- VALORACION CONTINUA





Establecimiento de la vía aérea

- El TET establece una conexión directa entre el ambiente y la traquea por lo tanto anula los mecanismos utilizados normalmente para calentar y humidificar el aire inspirado y para la eliminación de secreciones.

¿Que debemos reemplazar?

- HUMIDIFICACION
- ASPIRACION

Humidificación

- Relación directa entre temperatura y humedad.
- McFadden et al. Demostraron que la temperatura promedio en un adulto respirando aire ambiente era de 33.2 ± 0.5
- El aire tanto frío como caliente estimulan los receptores sensoriales de la vía aérea: contracción del músculo liso y la VA

Humidificación

- La constricción de la VA aumenta el trabajo de los músculos respiratorios o del respirador para mantener un nivel de ventilación.
- Aumento de la demanda metabólica
- Disminución del flujo sanguíneo al árbol traqueobronquial.

Gas caliente y seco

- Efecto acumulativo.
- Primero aumento del flujo de sangre, luego aumento de la osmolaridad del moco como intento de la vía aérea de humidificarlo antes que llegue al pulmón.
- Secreciones hiperosmolares y secas se encapsulan y dan daño celular.

Gas frío y seco

- Epitelio traqueal se ulcera, erosiona, hay infiltración de células inflamatorias en la lamina propia y migración de neutrofilos a través del epitelio ciliado.

¿Cual es el objetivo?

- Prevenir o corregir el déficit de humedad (la diferencia entre el contenido de agua del gas inspirado y el del gas completamente saturado a 37°) durante la administración de gases en ARM

HUMIDIFICACION

- Relación directa entre temperatura y humedad.
- Recomendación: 30mg H₂O/Litro
- A 36 grados rango entre 167 a 43 mgH₂O/litro
- 36 y 37 mas daño que 32 - 35
- Riesgos por falta o exceso de humidificación

Aspiración de secreciones

Rol de enfermería

- Evolución en el cuidado
- Valoración para determinar necesidad y frecuencia.
- Conocimiento de la técnica en si misma y los cuidados necesarios. No basados en la tradición sino en la investigación
- Trabajo en la prevención de complicaciones en el corto y largo plazo

Aspectos básicos a considerar

- Es un aspecto necesario e importante del cuidado respiratorio, pero que puede ser erróneamente considerada una técnica de rutina.
- Tiene complicaciones serias.
- En el adulto se asocia a ansiedad, discomfort

Como lograr que sea un procedimiento seguro

- Debemos aspirar el TET para remover las secreciones, mantener la vía aérea permeable y lograr una buena ventilación y oxigenación del paciente.
- Segundo procedimiento invasivo mas común y responsable del 25% de los eventos adversos que sufre un bebe en la UCIN no es bajo ningún concepto benigno

Como lograr que sea un procedimiento seguro

- Se lo considera muy estresante y también doloroso.
- Lleva a una serie de problemas que incluyen: daño del tejido, atelectasias, neumotórax , aumento de la PIC y disminución en el índice de oxigenación cerebral.

Como lograr que sea un procedimiento seguro

- La aspiración produce una forma aguda de apnea obstructiva con el correlato fisiológico negativo de la apnea durante y después del procedimiento
- Alteración o disminución de la FC
- TA y presión de pulso
- Saturación de oxígeno
- Aumento de la Co₂

Cuidado para el neurodesarrollo durante el procedimiento

- Pocos estudios muestran que la contención durante el procedimiento podría beneficiarlo
- Evans Jc. Reducing the hipoxemia braycardia and apnea associated with suctioning in low birthweight infants J. Perinatology 1992; 12:137-147
- Velasco-Whetsell M. Evans JC. Wang M Do postsuctioning transcutaneous PO2 values change when a neonates movements are restrained? J Perinatol 1992; 12: 333-337

Cuidado para el neurodesarrollo durante el procedimiento

- Ward-Larson Ch; Horn R; Gosnell Florence “The Efficacy of facilitated tuching for relieving procedural pain of endotracheal suctioning in very low birthweight infants” The American Journal of Maternal/Child nursing May/june 2004 Vol. 29 N° 3 pp 151-156
- 40 VLBW 23-32 sem 560 - 1498 gms
- Medicion de PIPP - SNAP - NTIS



Objetivo

- El TET inhibe la capacidad de toser y fundamentalmente detiene el sistema de transporte mucociliar en el área proximal a la punta del TET.
- Por lo tanto las secreciones transportadas a la faringe por el mismo sistema se paran en la punta del tubo.

Aspiración de secreciones

- Único método utilizado para limpiar la vía aérea de secreciones.
- Intervención con complicaciones como hipoxia, bradicardia, aumento de la PIC y trauma traqueobronquial.

FRECUENCIA

- Valoración por parte de enfermería
- INDICADORES:
- Secreciones visibles
- Disminución o aumento en la auscultación
- Desaturación Cambios en gases sanguíneos
- Cambio en la FR o patrón
- Agitación o bradicardia

FRECUENCIA

- Basado en la valoración
- Necesidad de entrenamiento del personal

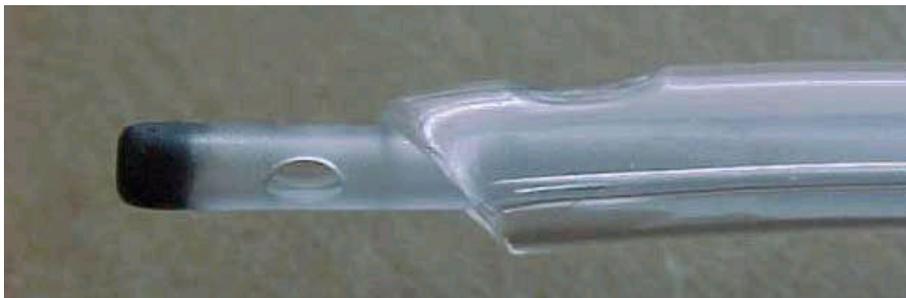
METODO

- Circuito cerrado
- Circuito abierto



MEDIDA DEL CATETER

- “Puede haber daño de la mucosa en cualquier lugar de la vía aérea cuando el catéter de aspiración entra en contacto con la mucosa” (Hodge, 1991)
- También relacionado con la presión negativa y la duración de la aspiración



PREVENCIÓN DE LA HIPOXIA

- Hiperoxigenación
- Hiperinsuflación
- Hiperventilación

Valores de oxímetro de pulso menores de 32 SEG

Alarma	• Sup.	93
	• Inf.	85
Saturación	• Sup.	92
	• Inf.	88

Recomendaciones actuales

- En estos casos en vez de “simplemente” incrementar la FiO₂ sería más apropiado incrementar transitoriamente la PEEP para mantener volumen pulmonar o usar FR más altas. (en algunos casos podría ser necesario aumentar 2cm de H₂O el pico inspiratorio máximo)
- NUNCA aumentar FiO₂ más 5%-10% como única acción

PRESION NEGATIVA EN LA ASPIRACION

- Presión negativa de no más de 50 - 80 mmHg
- Aumentar la presión no aumenta la cantidad de secreciones removidas

DURACION DE LA ASPIRACION

- Correlación entre el tiempo de la aspiración y el grado de hipoxia del procedimiento.
- No mas de 5 - 8 segundos

INSTILACION DE SALINA

- FUNDAMENTOS:
- Fluidifica las secreciones y aumenta la cantidad que sacamos.
- Ablanda y remueve tapones mucosos.
- Irrita la mucosa y estimula tos ayudando a desprender secreciones.
- Lubrica el TET

INSTILACION DE SALINA

- Rutina establecida desde el comienzo de la ARM cuando la humidificación no era adecuada
- Práctica cuestionada
- RN toleran 0.1 ml/kg administrada en forma controlada

Instilación. EFECTOS

- Potencial barrera en el intercambio de gases.
- Necesita mayor fundamentación científica.
- Igual de importante al funcionamiento fisiológico es el bienestar del paciente.

Bienestar psicológico

- Datos de estudios de adultos.
- Sensación de malestar

Antes de instilar

- Prestar atención al estado de hidratación del paciente.
- Asegurarse calor y humedad en la vía aérea.

KINESIOTERAPIA RESPIRATORIA

- DEFINICION: “ Maniobras físicas como tos, expiración forzada, percusión de la pared torácica, vibración y drenaje postural para mejorar la función respiratoria, y tratar atelectasias y neumonías”
- En neonatos solo vibración o percusión suave

PROTOSCOLOS

- INCLUIR:
- Frecuencia
- Preoxigenacion
- Método de aspiración
- Medida y tipo de catéter
- Presión negativa
- Duración - Instilación - Técnica aséptica

- “No hay un procedimiento único que beneficie a cada paciente, ya que el grado de dificultad respiratoria es un factor crítico al determinar la tolerancia al procedimiento de aspiración”
- (Barnes and Kirchhoff 1986)