

PAUTAS para el MANEJO de los PACIENTES con ARDS por PROBABLE INFLUENZA A (H1N1), en UTI, bajo CONDICIONES de SOBRECARGA ASISTENCIAL

1.- VNI. Aunque algunos pacientes con insuficiencia respiratoria hipoxémica de otra naturaleza pueden ser manejados con VNI, los escasos pacientes con del brote actual sometidos a VNI han debido pasar a VM invasiva (VM) por fracaso del método: falta de mejoría en las primeras 1-3 hs de tratamiento.

2.- IOT. Secuencia de intubación rápida a cargo del operador más experimentado, utilizando sedación adecuada (por ej., benzodiacepinas y opiáceos) y relajantes musculares de acción rápida a fin de minimizar la tos y el riesgo de dispersión de inóculos virales. Evitar el uso de dosis excesivas de drogas para la sedación, a fin de minimizar la eventual depresión hemodinámica peri-intubación.

3.- Inicio de la VM. Comenzar la ventilación con:

- Ventilación controlada por presión (PCV)
- Oxígeno: 100%
- Tiempo inspiratorio: 0.9 a 1.3 seg
- FR: 12-24/min
- Presión control (drive pressure, es decir presión sobre PEEP) 10 a 20 cm H₂O, para obtener un volumen corriente de 5 a 7 ml/Kg según fórmula para cálculo del peso ideal:
 - o Hombres = $50 + 0.91 (\text{altura en cm} - 152.4)$.
 - o Mujeres = $45.5 + 0.91 (\text{altura en cm} - 152.4)$.
- PEEP: regularla de acuerdo al nivel que obtenga el $> V_t$ en una prueba de descenso de PEEP luego de una maniobra de reclutamiento (40 cm H₂O durante 40 seg, por ej.). Como alternativa para el caso de haber dificultades para su determinación, utilizar la tabla de PEEP/FiO₂ de la ARDS Network para mantener la PaO₂ entre 55 y 80 torr:

FiO	.30	.40	.50	.60	.70	.80	.90	1.0
PEEP	5	5-8	8-10	10	10-14	14	14-18	18-24

- En principio, evitar superar una presión pico en la vía aérea (PC + PEEP) de 30 cm H₂O.
- Utilizar filtros viral/bacteriano inspiratorios y espiratorios.
- Humidificación con HME, excepto en los casos en que se valore que su contribución al aumento del espacio muerto resulta perjudicial; en esos casos, utilizar humidificación activa.
- Sistema cerrado de aspiración para minimizar el desreclutamiento por caída de la PEEP.
- ALTERNATIVA:
 - o Ventilación con volumen controlado (VCV).
 - o Oxígeno: 100%
 - o Volumen corriente de 5 a 7 ml/Kg según fórmula para cálculo del peso ideal:
 - o Flujo inspiratorio para obtener un tiempo inspiratorio de 0.9 a 1.3 seg
 - o FR: 12-24/min.
 - o PEEP: utilizar la tabla de PEEP/FiO₂ de la ARDS Network para mantener la PaO₂ entre 55 y 80 torr.

4.- Manejo del shock / de los líquidos. Hasta conocer mejor si hay una patente hemodinámica característica, y dado que hay pacientes con depresión miocárdica, es conveniente evaluar y manejar la reanimación hemodinámica con catéter de Swan-Ganz y/o control ecocardiográfico. La reposición de volumen será guiada de acuerdo a la respuesta a la expansión. Se prescindirá de una restricción de volumen indebida y de inducir un balance negativo con diuréticos para minimizar los riesgos de instalación de fallo renal agudo.

5.- Continuidad de la VM. Durante el periodo de estado de la IRA Grave se mantendrá al paciente lo suficientemente sedado (por ej., midazolam + fentanilo) para garantizar su adaptación al respirador. Si las dificultades para la ventilación persisten, se utilizarán bloqueantes neuromusculares (pancuronio).

Evaluación de los gases arteriales:

- Con frecuencia estos pacientes presentan pH muy bajo por acidosis respiratoria -a veces extrema- y/o acidosis metabólica, con desviación de la curva de disociación de la Hb hacia la derecha. Bajo estas condiciones, las relaciones entre la PaO₂ y la SaO₂ se modifican notablemente: con niveles aceptables de PaO₂, la SaO₂ resulta más baja que cuando el pH y la PaCO₂ son normales. La reducción del transporte de oxígeno debido a la disminución de la SaO₂ que así se produce, debe ser evaluada en el contexto de que la desviación de la curva de disociación de la Hb hacia la derecha facilita la liberación

de oxígeno a los tejidos. Así, este fenómeno tiende a reducir el eventual efecto deletéreo que pudiera producir la insaturación arterial.

- De acuerdo a lo formulado, es necesario reconsiderar los objetivos habituales de oxigenación. Resulta conveniente tomar a la PaO₂ como objetivo, para mantener el paciente en niveles de 55-80 torr. En presencia de acidosis, estos límites de PaO₂ se corresponden con SaO₂ más baja (que será necesario aceptar) que los clásicos niveles 88% a 95% recomendados habitualmente.
- Ante niveles de pH por debajo de 7.15 se puede considerar la infusión de CO₃HNa. En una proporción de estos pacientes será preciso tolerar la acidosis, a pesar de su potencial efecto desfavorable, para no generar mayor daño pulmonar con una programación injuriante de la VM.

Para la progresión de la programación de la VM:

- En lo posible, evitar una presión pico en la vía aérea (PC + PEEP) > 35 cm H₂O (preferiblemente no superar 30); en VCV estos valores se refieren a la presión plateau. En pacientes con disminución de la compliance de la pared torácica (por ej., obesos, embarazo avanzado, etc), se puede tolerar presiones de hasta 35-40 cm H₂O.
- Si no es posible mantener las presiones de la vía aérea por debajo de tales valores, bajar la presión control o el volumen corriente (para continuar sosteniendo la PaO₂) o disminuir la PEEP (para mantener un Vt suficiente para controlar el pH), según resulte prioritario.
- Para intentar mantener un pH > 7.25 se aumentará la frecuencia hasta 30-35/min (evaluar presencia de autoPEEP con frecuencias altas). Si el pH continúa por debajo de 7.15 y la PaO₂ lo permite, bajar la PEEP y aumentar la presión control o el volumen corriente (hasta 8 ml/Kg, de ser necesario), sin superar presiones de 35 cm H₂O.
- Se debe tener en cuenta que la utilización de presiones muy elevadas puede producir sobredistensión en sectores pulmonares, con incremento del espacio muerto y reducción relativa de la ventilación alveolar. Ello condiciona ascenso aún > de la PaCO₂, con > acidosis. Estos fenómenos, así como la hipoxemia pueden ser más acentuados en presencia de deterioro hemodinámico. Por ello, un manejo adecuado de la situación hemodinámica es prioritario.

6.- Maniobras a instrumentar ante la incapacidad de mantener PaO₂ y/o PaCO₂ aceptables con presiones tolerables. Orden de prelación:

1. Maniobras de reclutamiento + curva de PEEP/Compliance + cambio del nivel de PEEP.
2. Prono (si no hay contraindicaciones).
3. TGI a 3-6 L/min, si el equipo tratante tiene experiencia con el método.

7.- Otras recomendaciones.

- Maximizar las precauciones de bioseguridad en todas las circunstancias

Terapia Intensiva Adultos, 02/07/09