

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Cuerpo de Emergencias Médicas de Puerto Rico



PROTOCOLO PARA VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA

State EMS Training Center

Tabla de Contenido

	Páginas
Introducción	3
Indicaciones	3
Contraindicaciones.....	4
Procedimientos.....	5
Precauciones	6
Vigencia	6

Introducción

La ventilación mecánica no invasiva, se define como un asistencia ventilatoria que no requiere procedimientos invasivos como intubación endotraqueal, sino que lo hace a través de un dispositivo externo denominado “interfase” como una mascarilla que cubre nariz y boca. La ventilación mecánica no invasiva tiene numerosas ventajas que le dan preferencia versus el uso de la ventilación mecánica convencional en los pacientes que cumplen los criterios de inclusión. Uno de los modos que forman parte de la ventilación mecánica no invasiva, es la presión positiva Continua en la vía aérea, CPAP por sus siglas en inglés. Éste es un modo ventilatorio espontáneo y de presión positiva continua en la vía aérea, donde se manejan tres parámetros:

1. Flujo
2. Presión
3. FiO^2 (Fracción de Oxígeno Inalado)

Indicaciones

1. Edema pulmonar, causada por Fallo Cardíaco Congestivo (CHF).
2. Neumonía, edema pulmonar no cardiogénico, distress respiratorio en adulto, trauma al tórax sin neumotórax, cirugías recientes con fallo respiratorio agudo, intoxicaciones de gases (monóxido de carbono y otros gases en incendios).
3. Pacientes en estado crónicos y ancianos en estado frágil.
4. Pacientes con riesgo elevado de complicaciones y mala respuesta a la intubación endotraqueal a los que quizás la ventilación mecánica no invasiva sea la única alternativa.
5. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, COPD por sus siglas en ingles. En estos casos, el CPAP mejora los parámetros clínicos y los gases arteriales rápidamente. Disminuye el número de intubaciones y la mortalidad siempre y cuando se mantenga la Saturación de O^2 por encima de 90% sin elevar la presión parcial de dióxido de carbono (PaCO^2).
6. Signos asociados con CHF, incluyendo edema en las extremidades inferiores, distensión de la vena carótida, estertores o sibilancias a la auscultación.

7. Hipoxia: Oximetría de pulso menor de 90%.
8. Dificultad Respiratoria con la utilización de los músculos accesorios, retracciones o respiración abdominal.
9. Frecuencia respiratoria mayor de 24 con signos y síntomas de dificultad respiratoria.
10. Incapacidad para hablar frases completas.
11. Estatus mental alterado.

Contraindicaciones

1. Arresto cardio-respiratorio.
2. Incapacidad para seguir órdenes (GCS 9-10).
3. Hipoventilación que requiere asistencia ventilatoria.
4. Cirugía gastrointestinal o de vía aérea superior reciente (en los últimos 15 días).
5. Hipotensión (presión arterial sistólica menor de 100 mm Hg).
6. Incapacidad para mantener las vías respiratorias abiertas.
7. Pérdida del conocimiento.
8. Pnuemothorax.
9. Trauma facial o quemaduras.
10. La perforación de cuello y traumatismo torácico
11. Cirugía facial recientes.
12. Cirugía gástrica recientes.
13. Pacientes que no puede tolerar la máscara.
14. Vómitos activo o hematemesis.
15. Imposibilidad de controlar secreciones ó epistaxis
16. Defectos anatómicos o cirugía facial que impidan una correcta colocación de la mascarilla.
17. El CPAP esta contraindicado para menores de 16 años.

Procedimientos

1. Colocar al paciente en posición semisentado.
2. Evaluar los signos vitales (Presión arterial, frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno).
3. Seleccionar la mascarilla adecuada que cubra nariz y boca del paciente.
4. Operar el dispositivo de CPAP según las especificaciones del fabricante.
5. Colocar el flujo de oxígeno a 15 litros por minutos inicialmente.
6. Aplicar la mascarilla del CPAP, asegurar un buen sellado ajustando progresivamente las correas minimizando la pérdida de aire.
7. Comenzar monitoreo de signos vitales cada cinco minutos.
8. Ajustar la presión hasta llegar a la más baja y eficaz logrando el estado respiratorio mas estable para el paciente.
9. Evaluar las mejoras en el paciente:
 - a. Disminución de dificultad respiratoria
 - b. Mejoras en la verbalización, frecuencia respiratoria, y frecuencia cardiaca.
 - c. Aumento de la saturación de oxígeno.
 - d. Estabilización de la presión arterial.
 - e. Aumento del Volumen Tidal.
10. Evaluar signos de deterioro en el paciente:
 - a. Disminución del nivel de conciencia.
 - b. Frecuencia cardiaca igual, o en aumento.
 - c. Frecuencia respiratoria igual, o en aumento.
 - d. Presión arterial igual, o en aumento.
 - e. Saturación de oxígeno, igual o en aumento.

Precauciones

1. Si el paciente se deteriora con el CPAP:
 - a. Considera entubación endotraqueal.
 - b. Evaluar signos de neumotórax (Descompresión de pecho, solo por paramédicos con una orden del control médico).
 - c. Evaluar posible hipotensión causada por la precarga de la ventilación con presión positiva.
2. Se puede administrar medicamentos nebulizados según lo indica el fabricante del dispositivo.
3. Nunca exceder las presiones de PEEP de 10cm H²O
4. Si el Técnico de Emergencias Medicas no tiene las competencias necesarias para operar el dispositivo, es su responsabilidad no utilizar equipos del cual desconozca su funcionalidad.

Vigencia

Este protocolo entra en vigencia una vez firmado por la Directora Ejecutiva y el Director Médico del Cuerpo de Emergencias Médicas de Puerto Rico.

Rosana Otaño López, MD
Directora Ejecutiva

31 de octubre de 2016
Fecha

Jorge Mejía Valle, MD
Directora Médico

31 de octubre de 2016
Fecha