

OBSTRUCCION CRONICA AL FLUJO AEREO REAGUDIZADO

RESPONSABLES

Autor:

Dr. Eliseo Zaragoza Noguera. Médico de Emergencias UME-Caravaca. Gerencia de Emergencias 061. Murcia.

Contenido:

Miembros de la Comisión de Protocolos.

Aplicación:

Personal Sanitario.

DOCUMENTOS

- 1.M. Carrera, E. Sala, BG Cosio y AGN Agusti. Tratamiento hospitalario de los episodios de agudización de la EPOC. Una revisión basada en la evidencia. Arch Bronconeumol 2005; 41:220-229.
- 2.María Núñez Temes, Susana Penín España, Silvia Moga Lozano. Guía Clínica Fistera De Epoc 2004; 4 (8).
- 3.A. Rodríguez González. Tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). FMC 2003; 10(9): 655-66.
- 4.J.L. Alvarez-Sala, E. Cimas, J.F. Masa, M. Miravittles, J. Molina, K. Nabera, P. Simonet y J.L: Viejo. Recomendaciones para la atención al paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Arch Bronconeumol 2001; 37: 269-278.

Versión: 31/10/07	Gerencia de Emergencias del 061 de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7 1ª Planta 30005 Murcia
Página 1 de 8	

OBSTRUCCION CRONICA AL FLUJO AEREO REAGUDIZADO

DEFINICIÓN CLÍNICA.

Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica (EPOC): Son una serie de procesos caracterizados por una limitación del flujo aéreo durante la espiración que se mantiene durante varios meses de seguimiento, lentamente progresiva y de carácter difícilmente reversible. Normalmente se incluye la bronquitis crónica y el enfisema pulmonar.

RECOGIDA de INFORMACIÓN.

Anamnesis:

Se debe recoger los antecedentes personales:

- Estado respiratorio basal.
- Exacerbaciones e ingresos hospitalarios previos.
- Grado de disnea y capacidad para el ejercicio basales.
- Tratamiento que realiza y grado de cumplimiento.
- Patologías de base asociadas: Insuficiencia cardiaca, Toma de sedantes,...
- Condiciones sociales del paciente.
- Factores de riesgo.

Clínicamente la **EPOC estable** se caracteriza por:

Tos crónica: Generalmente productiva, de predominio matutino. No se relaciona con la gravedad del proceso ni con las alteraciones de la función respiratoria.

Expectoración.

Disnea: Es progresiva, cuando aparece indica obstrucción moderada o grave al flujo aéreo. La British Medical Research Council la clasifica en grados:

- **0**: Disnea en ejercicios intensos.
- **1**: Disnea al andar deprisa o subir una cuesta poco pronunciada.
- **2**: Incapacidad para mantener el paso de otras personas de la misma edad caminando en llano debido a la dificultad respiratoria, o tener que parar a descansar al andar en llano al propio paso.
- **3**: Tener que parar a los 100 metros o a los pocos minutos de andar en llano.
- **4**: La disnea impide salir de casa o aparece con actividades como vestirse o desvestirse.

Versión: 31/10/07	Gerencia de Emergencias del 061 de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7 1ª Planta 30005 Murcia
Página 2 de 8	

OBSTRUCCION CRONICA AL FLUJO AEREO REAGUDIZADO

Las **Reagudizaciones** se caracterizan por la presencia de alguno de los siguientes hallazgos clínicos: Empeoramiento de la disnea, Aumento de la purulencia y volumen del esputo, con/sin síntomas de infección del tracto respiratorio superior.

Se pueden clasificar según su severidad:

1.-Leve: Aparición de uno de los tres síntomas cardinales:

- Empeoramiento de la disnea basal del paciente.
- Aumento de la purulencia del esputo.
- Aumento del volumen del esputo.

Y además uno de los siguientes:

- Infección de vías respiratorias altas en los últimos 5 días.
- Fiebre sin otra causa aparente.
- Aumento de sibilancias.
- Aumento de la tos.
- Aumento de la frecuencia respiratoria (FR) o cardíaca (FC) en un 20% sobre su valor basal.

2.-Moderada: Aparecen 2 de los 3 síntomas cardinales.

3.-Severa: Aparecen los 3 síntomas cardinales.

Para evaluar el grado de severidad también es importante el grado de disnea, la capacidad física para el ejercicio, el índice de masa corporal, la saturación de oxígeno y la presencia de cor pulmonale.

Además existen unos **síntomas de alarma** que se asocian a una mayor severidad de la reagudización:

- Marcado aumento de la disnea.
- Taquipnea (FR>25rpm).
- Taquicardia (FC>110lpm).
- Confusión mental aguda.
- Pérdida de la capacidad para toser o expectorar.
- Uso de musculatura accesoria en reposo, respiración paradójica, fracaso muscular ventilatorio.
- Cianosis de reciente aparición o intensa.
- Edemas periféricos de reciente aparición.
- Disminución marcada de las actividades de la vida diaria.

OBSTRUCCION CRONICA AL FLUJO AEREO REAGUDIZADO

Exploración física:

Prestar atención a la coloración de piel y mucosas (cianosis central), nivel de conciencia (obnubilación,...), Acropaquias, hepatomegalia, edemas, insuflación del tórax, respiración paradójica, uso de musculatura accesorio,...

Auscultación pulmonar: Disminución del murmullo vesicular, espiración alargada, roncus, sibilancias, crepitantes.

Auscultación cardiaca: Difícil en estos enfermos, puede haber taquicardia, refuerzo del 2º ruido en foco pulmonar.

Tomar Tensión arterial (TA), monitorizar FC y FR.

Pruebas complementarias:

Pulsioximetría, generalmente presentan hipoxia y nos orienta sobre el uso más o menos enérgico de oxigenoterapia.

El **electrocardiograma (ECG)**, útil para diagnóstico etiológico.

Flujo espiratorio máximo (Peak-Flow) que nos ayudará a cuantificar la obstrucción inicial y a valorar la respuesta al tratamiento, pero puede infraestimar la severidad de la obstrucción.

La **Capnografía** es útil en pacientes que han precisado intubación endotraqueal por insuficiencia respiratoria, permitiendo un ajuste mas adecuado del volumen minuto suministrado por el ventilador.

PLAN de ACTUACIÓN.

Diagnóstico: A nivel extrahospitalario se basa en la clínica, la exploración física y la pulsioximetría.

Tratamiento (Anexo I):

Valoración inicial:

- Descartar necesidad de intubación inmediata.
- Colocar al paciente en posición semisentada (60°)
- Monitorizar pulsioximetría para saturación de oxígeno (SatO2)
- Toma de constantes: TA, FC, FR.
- Colocación de mascarilla tipo Venturi para oxigenoterapia.
- Canulación vía venosa con salino 0,9% 500 cc de mantenimiento.
- Monitorizar ECG.

OBSTRUCCION CRONICA AL FLUJO AEREO REAGUDIZADO

Tratamiento farmacológico.

Medidas posturales:

Colocar al paciente en posición semisentada.

2. Oxígeno: Administrarlo a todos los pacientes con dificultad respiratoria aunque no dispongamos de pulsioximetría.

Objetivo: SatO₂ > 90%.

3. Beta 2-agonistas:

Nebulización conectadas a flujo continuo de oxígeno a unos 6-8 l/min.

El fármaco de elección será **salbutamol** 1-2 cc (0,5-1 mgs) + 3 cc de suero salino, o la adición de otro fármaco nebulizado (Atrovent).

Puede repetirse cada 30-60 minutos en las crisis de broncoespasmo. Si el broncoespasmo es muy severo, existe riesgo vital o vía nebulizada no disponible, administrar salbutamol por vía sc o im. 0,25 mgr (1/2 amp de 0,5 mgr).

Si no es posible, por situación de bajo gasto con signos de hipoperfusión periférica, utilizaremos la vía iv. Administraremos 0,5 mgr (1 amp.) diluida en salino de 100 cc y se administra en unos 10 minutos. Por vía parenteral, el efecto taquicardizante y el riesgo de arritmias es mayor.

4. Anticolinérgicos: Bromuro de ipatropio (Atrovent).

Nebulización de 1 amp. monodosis de nebulización (0,5 mgrs) + 3 cc de salino.

Si decidimos administrar con salbutamol (recomendable): 1-2 cc de salbutamol para nebulizar (0,5-1 mgr) + 2 cc de Atrovent (0,5 mgr) + 1 cc de salino a 8 l/min.

5. Esteroides:

Metilprednisolona: 1 mgr/kg iv. Por norma: 60-80 mgr de Urbason iv. ó

Hidrocortisona (Actocortina) 100-300 mg en 100cc SF en 10 min.

También se pueden usar nebulizados 1 ampolla, asociado a los anteriores

6. Metilxantinas: En EPOC grave que no se controla con las medidas anteriores.

1-2 ampollas en 500cc de suero en 30min-1hora. En Insuficiencia cardíaca, hepatopatía y ancianos poner mitad de dosis.

7. Heliox:

En broncoespasmo severo, se utilizará de entrada en lugar de oxígeno. Si la hipoxia no remonta por encima del 90% en pulsioximetría en unos 5 minutos, se suspenderá y se administrará O₂ a altas concentraciones.

Versión: 31/10/07	Gerencia de Emergencias del 061 de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7 1ª Planta 30005 Murcia
Página 5 de 8	

OBSTRUCCION CRONICA AL FLUJO AEREO REAGUDIZADO

Modo de aplicación: Utilizar bombona portátil de heliox con 30% de O₂ y 70 % de helio (He).

Se suministra al paciente a través de una mascarilla reservorio a 15 litros/minuto.

Útil para nebulizar medicación con la mascarilla de nebulizar permitiendo una migración mas distal del fármaco nebulizado.

7.Ventilación mecánica:

Ventilación mecánica. La decisión de intubar se basa principalmente en criterios clínicos.

Indicaciones absolutas:

- Parada respiratoria o cardiaca.
- Shock (cardiogénico, obstructivo,...).
- Coma hipercápnico con riesgo de obstrucción de vía aérea.

Indicaciones relativas:

- Deterioro del nivel de conciencia.
- Signos de fatiga muscular respiratoria y agotamiento del paciente.
- Taquipnea > 30rpm
- Tórax silente (ausencia de sibilantes en la auscultación).
- Incapacidad para enunciar una frase completa.
- Sudoración importante en reposo.
- Sato OxiHb < 90% con mascarilla reservorio.
- Complicaciones asociadas: Infecciones, alteraciones hidroelectrolíticas

Utilizar un tubo igual o superior a 8.

Tras intubación es frecuente que estos pacientes desarrollen hipotensión; se manejará mediante aporte de fluidos (bolo de 500 cc de salino, o macromoléculas).

Ajuste de parámetros en respirador de transporte:

- Volumen corriente: 6-8 ml/kg
 - FR: 10-12 rpm.
 - Programar volumen minuto de 7-9 L/min.
 - Si las presiones en el respirador exceden los 45 mmHg, bajar 1 litro el volumen minuto programado.
-
- Si persiste, es posible que precise administración de salbutamol iv si antes no lo hemos hecho.

OBSTRUCCION CRONICA AL FLUJO AEREO REAGUDIZADO

RECURSOS NECESARIOS.

Criterios de derivación hospitalaria:

1.-EPOC grave: La agudización en un paciente que tuviera un grado de disnea basal mayor o igual 2 según la British Medical Research Council es equivalente a EPOC grave.

2.-Cualquier EPOC con:

- Insuficiencia respiratoria
- Taquipnea > 25rpm
- Uso de músculos accesorios para respirar
- Cor pulmonale descompensado
- Hipercapnia
- Fiebre > 38°C
- Imposibilidad de control domiciliario por no respuesta al tratamiento o condiciones sociales desfavorables.
- Comorbilidad asociada grave
- Deterioro del nivel de conciencia o confusión
- Necesidad de descartar otras enfermedades
- Signos de bajo gasto cardiaco: Sudoración, palidez, frialdad, hipotensión, encefalopatía.

Versión: 31/10/07	Gerencia de Emergencias del 061 de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7 1ª Planta 30005 Murcia
Página 7 de 8	

OBSTRUCCION CRONICA AL FLUJO AEREO REAGUDIZADO

ANEXOS:

EPOC

Posición semisentado 60°
Valorar IOT
Monitorizar SatO2, FC y FR
Oxigenoterapia para SatO2>90%
Tomar TA
Vía venosa con SF

LEVE

1-2cc salbutamol
nebulizado
+
80mg Urbason
im

MODERADO

1-2ccSalbutamol+
2ccAtrovent nebulizado
+
Corticoides im o iv
+
Valorar pulmicort nebulizado

GRAVE

1-2cc Salbutamol+2ccAtrovent
nebulizado (valorar pulmicort)
+
Corticoides iv
+
Valorar 0,25mg Salbutamol sc

Mejoría franca
Clínica y SatO2

Domicilio

No mejoría

Hospital

-Repetir nebulizaciones
-Valorar Metilxantinas
-Valorar Salbutamol 0,25mg
sc ó 1ampolla en 100cc iv
-Valorar IOT