



EDEMA AGUDO DE PULMON CARDIOGENICO

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. Mario Inaudis Fajardo Pérez, Roidel Pérez Pérez, Thania Isel Lino Abeledo, Herardo Orlando González. Edema agudo de pulmón. Guías Clínicas Fisterra 2003; 3 (3).
2. Markku S. Nieminen, Michael Böhm, Martin R. Cowie, Helmut Drexler, Gerasimos S. Filippatos, Guillaume Jondeau, Jonathan Hasin, José López-Sendón, Alexandre Mebazaa, Marco Metra, Andrew Rhodes, Kart Swedberg. Guías de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda. Rev. Esp. Cardiol. 2005; 58(4):3889-429.
3. V. Valls Arara. Insuficiencia cardíaca aguda y grave (ICAG). JANO 18-24 Octubre 1996. Vol. LI, nº1184: 37-39.

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

EDEMA AGUDO DE PULMON CARDIOGENICO

DEFINICIÓN CLÍNICA.

Edema agudo de pulmón cardiogénico (EAPC): Es una IC aguda Killip II/III, caracterizada por una importante dificultad respiratoria, presencia de crepitantes pulmonares y ortopnea y saturación de oxígeno <90%. Suele haber taquicardia y tensión arterial (TA) variable.

RECOGIDA de INFORMACIÓN.

Anamnesis:

Se deben recoger los antecedentes personales del paciente.

No olvidar preguntar por antecedentes de disnea de esfuerzo, disnea paroxística nocturna, palpitaciones, tos seca y nicturia.

Clínicamente cursa con un cuadro de bajo gasto cardíaco, hipoperfusión tisular, aumento de la presión capilar pulmonar y congestión periférica.

El cuadro clínico suele ser brusco, a veces progresivo, frecuentemente nocturno. El enfermo está angustiado, inquieto, polipnéico, con “hambre de aire”, sudoroso. Presenta tos con esputo espumoso y asalmonado, dificultad para hablar, posición de ortopnea, pudiendo aparecer cianosis o palidez de piel.

Atención a la diaforesis, frialdad y cianosis distal.

Exploración física:

Disnea, polipnea, sudación, cianosis o palidez de piel, Ingurgitación yugular.

Auscultación Pulmonar: En la fase intersticial se escuchan sibilancias (pseudoasma cardial), y en la fase alveolar crepitantes húmedos inicialmente basales bilaterales que van subiendo conforme se agrava el cuadro.

Auscultación cardíaca: Taquicardia variable, soplo cardíaco, tercer ruido.

Tomar TA, que suele ser normal o estar aumentada incluso en pacientes sin HTA; No obstante, existe un determinado % con hipotensión, signo este de mal pronóstico ya que expresa un gran deterioro de la función cardíaca (EAPC con bajo gasto).

Además, debemos medir la frecuencia cardíaca (FC) y respiratoria (FR) y la saturación de oxígeno (SatO₂), existirá hipoxia.

Pruebas complementarias:

Electrocardiograma (ECG) (importante para identificar causas, no para el diagnóstico de EAPC).

De forma opcional sacar analítica y realizar glucometer.

Versión: 31/10/07	Gerencia de Emergencias del 061 de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7 1ª Planta 30005 Murcia
Página 2 de 5	

EDEMA AGUDO DE PULMON CARDIOGENICO

PLAN de ACTUACIÓN.

Diagnóstico:

El diagnóstico en el medio extrahospitalario se basa en la anamnesis y auscultación pulmonar.

Las exploraciones complementarias son de utilidad para el diagnóstico etiológico y diferencial y, en concreto la TA, es indispensable para el manejo de esta patología.

Tratamiento:

Los objetivos del tratamiento son:

- Mejorar los síntomas y signos
- Aumentar la diuresis
- Mejorar la ventilación pulmonar
- Tratamiento etiológico

1.-Medidas generales:

-Paciente sentado, preferiblemente con los pies colgando (disminuye el retorno venoso y mejora la ventilación).

-**Oxígeno** con mascarilla reservorio para mantener una SatO₂ >90%, valorando intubación orotraqueal (IOT) si no se consigue. La IOT está indicada, no para revertir la hipoxemia, sino para revertir la fatiga muscular respiratoria, lo que se advierte por disminución de la FR, hipercapnia y confusión mental.

-Tomar y monitorizar TA/5-10min, FR, FC y SatO₂.

-Coger vía periférica al menos 18G y administrar fluidos de forma controlada:

- Suero glucosado (SG) 5% si TAS>100mmHg .
- Suero fisiológico (SF) 0,9% si TAS<100mmHg.

-Sonda vesical, controlar diuresis.

-Tranquilizar al paciente.

2.-Medidas específicas: Depende de las cifras de TA:

a) TAS>100mmHg:

-**Nitroglicerina** (NTG) iv 2ampollas (10mg) en 100cc de SG5% de cristal a 21ml/h e ir subiendo según se precise. De elección en EAPC secundario a SCA.

-**Furosemda** 2ampollas iv en bolo. Si tras 20-30min no responde administrar doble dosis, y si tomaba furosemda en casa, poner de inicio doble dosis de la que tomaba. Es más efectiva si se sigue de infusión continua a 5-40mg/h.

Versión: 31/10/07	Gerencia de Emergencias del 061 de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7 1ª Planta 30005 Murcia
Página 3 de 5	

EDEMA AGUDO DE PULMON CARDIOGENICO

-Se ha demostrado que la asociación de la mayor dosis hemodinámicamente tolerable de NTG con bajas dosis de furosemida es más eficaz que dosis altas del diurético solo. También es más efectiva su asociación con Dopamina o Dobutamina que el diurético solo.

-Morfina 3-5mg iv (diluir 1ampolla de morfina en 8ml SF) administrando de 1/3 en 1/3 cada 5-10min. Como alternativa, en caso de TA baja o FC<60 lpm, mejor usar meperidina iv. Si se produce depresión respiratoria, administrar naloxona.

Si tras el tratamiento la TA>160/100, aumentar NTG, Furosemida y administrar Elgatil.

b) TAS 85-100mmHg:

Precaución con el tratamiento anterior, y podemos asociar de entrada inotrópicos. Estos se administran si existe hipoperfusión periférica (hipotensión, disminución de la función renal) con/sin congestión o EAPC resistente a diuréticos y vasodilatadores en dosis óptimas.

c) TAS < 85mmHg: Iniciar inotrópicos:

-Dopamina (DA) 5-15mcg/Kg/min iv si TAS 70-100mmHg y hay signos o síntomas de shock. Si no hay signos ni síntomas de shock se usará a dosis diuréticas 2-5mcg/Kg/min (2ampollas en 500cc SG5% a 15ml/h, máximo 120ml/h). Esta dosis diurética puede ser una alternativa en alérgicos a furosemida.

-Dobutamina 2-20mcg/Kg/min iv si TAS 70-100mmHg y persisten síntomas o signos de shock a pesar de Dopamina (2ampollas en 500cc SG5% 21ml/h, máximo 84ml/h). Esto permite disminuir la dosis de Dopamina e introducir Furosemida si TA>90 mmHg.

En caso de shock cardiogénico, cuando la combinación de inotrópicos y sobrecarga de volumen no permita restaurar la perfusión arterial y orgánica adecuada a pesar de mejorar el gasto cardiaco, se debe realizar tratamiento vasopresor con **Adrenalina** en infusión a 0,05-0,5 microg/Kg/min si hay resistencia a dobutamina e hipotensión o **Noradrenalina** en infusión 0,2-1 microg/Kg/min si hay hipotensión relacionada con un descenso en las resistencias vasculares periféricas, como el shock séptico. Produce menor aumento de la FC que la Adrenalina y se puede combinar con dobutamina.

d) Situaciones especiales:

- **SCA:** Considerar, aunque con precaución, el uso de beta-bloqueantes.
- **Fibrilación auricular rápida o TSV:** Cardioversión eléctrica si inestabilidad hemodinámica. Digoxina 1-2 ampollas iv en bolo. Si se sospecha intoxicación digitálica, suspenderla y administrar potasio y fenitoína iv.
- **Taquicardia ventricular:** Cardioversión eléctrica si inestabilidad hemodinámica; Amiodarona o Lidocaina iv si estable hemodinámicamente.
- **Broncoespasmo:** Broncodilatadores nebulizados. Aminofilina 3mg/Kg/h inicial, mantenimiento 0,3-0,5 mgr/Kg/h como 2ª opción.
- **Insuficiencia Renal:** Respuesta reducida a diuréticos. Precisan diálisis.

Versión: 31/10/07	Gerencia de Emergencias del 061 de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7 1ª Planta 30005 Murcia
Página 4 de 5	

EDEMA AGUDO DE PULMON CARDIOGENICO

ANEXOS:

EAPC

Paciente sentado, piernas colgando.
O2 reservorio/IOT (SatO2>90%).
Monitorizar TA/5-10min,FC,FR y SatO2.
Realizar ECG de 12 derivaciones.
Vía venosa >= 18G
Sondaje vesical para control de diuresis
Tranquilizar al paciente.

TAS>100mmHg

TAS 85-100mmHg

TAS<85mmHg

-SG 5%

-NTG 10mg en 100ccSG5%
cristal a 21ml/h iv
-Furosemida 40mgiv
bolo+perfusión 5-40mg/h
-Morfina 3-5mg iv(Diluir 1
ampolla en 8ml SF y poner de
1/3 en 1/3/5-10min
-Elgadil si persisteTA>160/100

Vasodilatadores y/o
Inotrópicos.

-SF 0,9%

-DA 2 ampollas en 500cc
SG5% iniciando a 15ml/h

No responde

-Dobuta 2ampollas en 500cc
SG5% iniciando 21ml/h

HOSPITAL

Shock Cardiogénico

-Adrenalina 0,05-0,5 mcg/Kg/min si resistencia a debuta e
hipotensión

O

-Noradrenalina 0,2-1mcg/Kg/min si hipotensión por
descenso resistencias vasculares