

# Actualizacións bibliográficas en urxencias prehospitalarias

Nº 9 / ANO 2017

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

## Guías de práctica clínica sobre o uso de ventilación non invasiva na insuficiencia respiratoria aguda

Rochweg B, Brochard L, Elliott MW, et al. Official ERS/ATS clinical practice guidelines: non invasive ventilation for acute respiratory failure. Eur Respir J 2017; 50: 1602426 [https://doi.org/10.1183/13993003.02426-2016].

Documento de consenso europeo e americano, publicado en agosto de 2017, con recomendacións para o uso clínico da ventilación non invasiva na insuficiencia respiratoria aguda de distintas etioloxías.

Desenvolve as recomendacións respondendo a 11 preguntas en formato PICO (Poboación-Comparación-Intervención-Resultado).

### 1. Débese utilizar a ventilación non invasiva na EPOC agudizada?

A EPOC agudizada é unha causa frecuente de ingreso hospitalario. Arredor do 20 % dos pacientes teñen insuficiencia respiratoria hipercápnica, que é un indicador de aumento do risco de morte. Os músculos respiratorios non conseguen unha ventilación alveolar adecuada a pesar dos altos niveis de actividade diafragmática. A hiperinsuflación per se tamén contribúe ao compromiso dos músculos respiratorios, co que se produce un aumento de frecuencia respiratoria, con diminución do volume tidal, diminución da ventilación alveolar e como consecuencia elevación do CO<sub>2</sub> e acidose respiratoria. Na valoración inicial do paciente con risco de presentar acidose respiratoria, hai que:

- Medir a frecuencia respiratoria
- Avaliar os movementos torácicos e abdominais
- Tomar unha mostra de sangue.

A ventilación non invasiva (VNI) bilevel pódese considerar nos seguintes escenarios clínicos:

a) Previr a acidose respiratoria aguda. PACO<sub>2</sub> normal ou alto, con pH normal ( $\geq 7.35$ )  
 Nos estudos que se levaron a cabo non se demostrou que no grupo de pacientes sen acidose respiratoria haxa unha diminución da mortalidade ou da necesidade de VM invasiva. O manexo de pacientes con EPOC agudizada con hipercapnia que non están en acidose debe ser o tratamento médico e aínda máis importante a osixenoterapia co obxectivo de conseguir unha saturación de 88-92 %. Demostrouse mellor supervivencia en pacientes que chegaran ao hospital con osixenoterapia para alcanzar ese rango de saturación.

A recomendación é que **NON SE UTILICE VNI** en pacientes con EPOC agudizado con hipercapnia que non están en acidose.

b) Previr a intubación endotraqueal (IOT) e ventilación mecánica (VM) en acidose moderada (pH 7.25-7.35) e distress respiratorio.

Este é o grupo de pacientes no que hai máis estudos que apoian a utilización de VNI bilevel: reduce a dispnea, a necesidade de IOT inmediata, a estancia hospitalaria e en UCI, e mellora a supervivencia. Son preditores de boa resposta á VNI a melloría no pH e/ou a frecuencia respiratoria. A resposta obtense no primeiras catro horas. Tamén hai unha redución das complicacións infecciosas respiratorias e non respiratorias. Neste grupo a VNI bilevel é custo-efectiva.

c) Como alternativa á VM invasiva en acidose severa (pH  $\leq$  7.20)

Dous estudos compararon a VNI bilevel coa VM invasiva e non atoparon diferenzas na mortalidade. Os pacientes que tiveron boa resposta á VNI, tiveron menor estancia hospitalaria, menos complicacións, menos reingresos, e menos requirimentos de traqueostomía. Neste grupo de pacientes a VNI bilevel é custo-efectiva.

A recomendación é forte, con alto nivel de evidencia: **UTILIZAR VNI bilevel** en pacientes con EPOC agudizada con acidose respiratoria (pH  $\leq$  7.35). **UTILIZAR VNI bilevel** como alternativa á VM invasiva, agás se a deterioración é inmediata e non se pode demorar a IOT.

## **2. Débese utilizar a VNI na insuficiencia respiratoria aguda debida a edema de pulmón cardioxénico (EAP)?**

No EAP hai unha diminución da compliance e edema alveolar debido a unha alta presión capilar, asociada ou non a disfunción ventricular esquerda. Neste contexto clínico, tanto a CPAP como a bilevel VNI melloran a mecánica respiratoria e diminúen a poscarga, polo que facilitan o traballo do ventrículo esquerdo. Despois de máis de 30 ensaios, concluíron que a VNI diminúe a necesidade de IOT, diminúe a mortalidade, non se asocia a aumento da incidencia de infarto e que CPAP e bilevel teñen efectos similares neste grupo de pacientes. É unha recomendación forte **UTILIZAR CPAP** ou bilevel en pacientes con insuficiencia respiratoria debida a EAP cardioxénico. Non en síndrome coronaria aguda nin en choque cardioxénico (estes grupos de pacientes non foron incluídos nos estudos, polo que non se lles aplica esta recomendación)

a) Débese utilizar no escenario prehospitalario en EAP?

Non se pode facer unha recomendación forte, pola heteroxeneidade dos estudos realizados en contexto prehospitalario (deseño, tipo de persoal médico ou paramédico e selección de pacientes). Como os resultados son favorables, **SUXÍRESE** utilizar VNI neste grupo de pacientes, cun adestramento adecuado, infraestrutura, e coordinación cos hospitais de destino. Son necesarios máis estudos neste campo.

## **3. Debe usarse en IRA debido a asma?**

Na asma prodúcese broncoconstrición súbita e reversible, con aumento da resistencia das vías aéreas de distinta severidade. A hiperinsuflación aumenta o esforzo da musculatura respiratoria e produce dispnea, que leva ao esgotamento e á hipercapnia. Non se realiza ningunha recomendación, porque non hai suficientes estudos (quizá porque sexan poucos os episodios agudos de asma que requiran ingreso en UCI, considérase un problema de pouca magnitude). Os estudos publicados non demostraron aumento da supervivencia nin diminución da estancia hospitalaria.

## **4. En IRA en pacientes inmunocomprometidos?**

A insuficiencia respiratoria aguda é a principal causa de ingreso en UCI de pacientes inmunosuprimidos. Algúns estudos viron beneficio no uso de VNI bilevel e CPAP, e outros non atoparon diferenzas

en canto á supervivencia ou necesidade de VM invasiva, polo que a recomendación é que SE SUXIRE a VNI (CPAP ou bilevel) en pacientes inmunocomprometidos con insuficiencia respiratoria.

### 5. En IRA de novo?

Pacientes con insuficiencia respiratoria sen que haxa de base enfermidade respiratoria crónica. A maioría dos pacientes deste grupo teñen marcada hipoxemia, taquipnea (>30-35resp/min) e non teñen diagnóstico de enfermidade pulmonar crónica.

Non hai suficiente evidencia, polo que non se fai unha recomendación. Hai estudos que proban beneficio en canto a evitar a IOT pero non en supervivencia e hai riscos asociados, como maior número de complicacións coa VM invasiva cando fracasou a VNI neste grupo de pacientes.

### 6. En IRA no postoperatorio?

A cirurxía, sobre todo a próxima ao diafragma, a anestesia e a dor postoperatoria poden ter efectos negativos no sistema respiratorio e causar hipoxemia, diminución do volume pulmonar e atelectasias, debido á disfunción do diafragma.

A VNI (bilevel e CPAP) reduce as taxas de IOT, a mortalidade, a estancia hospitalaria e a pneumonía nosocomial. A VNI bilevel e CPAP demostraron beneficio en pacientes poscirurxía, sobre todo abdominal e torácica, pero tamén cardíaca. SUXÍRESE a VNI neste grupo de pacientes.

### 7. En IRA en pacientes en tratamento paliativo?

En coidados paliativos, a intensidade da dispnea adoita empeorar ao achegarse a morte. Os pacientes e as súas familias esperan un alivio deste síntoma. A VNI diminúe a sensación de dispnea e a dose requirida de morfina. Hai poucos estudos e con deseños heteroxéneos. É unha ferramenta de tratamento paliativo en pacientes seleccionados, con persoal adestrado. É útil cando diminúe a dispnea sen efectos indeseados, búscase o confort do paciente. SUXÍRESE ofertar a VNI como tratamento paliativo en pacientes con cancro terminal ou outra enfermidade terminal.

### 8. En IRA por traumatismo torácico?

Hai poucos estudos, cunha gran heteroxeneidade no deseño. En xeral, viuse que neste grupo de pacientes a VNI diminúe a mortalidade, a necesidade de IOT e a incidencia de pneumonía. SUXÍRESE a VNI para pacientes con insuficiencia respiratoria con traumatismo torácico, cando a dor estea controlada e a hipoxemia non sexa severa.

### 9. En IRA por enfermidade viral pandémica?

Non hai estudos, polo que non se fai ningunha recomendación.

### 10. En IRA postextubación tras ventilación mecánica?

Os pacientes reintubados tras o fallo da extubación (que se produce ata nun 23 %), teñen peor pronóstico. A reintubación asóciase a maior mortalidade.

#### a) Para previr o fallo respiratorio postextubación?

SUXÍRESE a VNI para previr o fallo respiratorio postextubación en pacientes de alto risco de fallo de extubación (maiores de 65 anos con enfermidade cardíaca ou respiratoria de base). A VNI despois dunha extubación planeada diminúe a taxa de IOT e a mortalidade.

#### b) Para tratar o fallo respiratorio postextubación?

Aínda que non é definitiva, e fan falta máis estudos, a recomendación é que NON SE UTILICE VNI

para tratar o fallo respiratorio establecido postextubación. Viuse que aumenta a mortalidade.

### 11. Para facilitar a desteta en pacientes en ventilación mecánica invasiva?

Viuse que a VNI diminúe a mortalidade, o fallo da desteta e a incidencia de pneumonía asociada ao respirador. A recomendación SUXIRE a VNI para facilitar a desteta da ventilación mecánica en pacientes con insuficiencia respiratoria hipercápnica. Non se fai ningunha recomendación para os pacientes hipoxémicos.

#### Táboa resumo coas recomendacións

Indicación clínica (IRA)	Nivel de evidencia	Recomendación
Previr hipercapnia en EPOC agudizada	++	Non recomendado
Hipercapnia en EPOC agudizada	++++	Recomendación forte
Edema pulmonar cardioxénico	+++	Recomendación forte
Agudización grave de asma		
Inmunosupresión	+++	Recomendación débil
IRA de novo		
Postoperatorio	+++	Recomendación débil
En tratamento paliativo	+++	Recomendación débil
Traumatizados	+++	Recomendación débil
Virose pandémica		
Postextubación en pacientes de alto risco (profilaxe)	++	Recomendación débil
IRA postextubación	++	Non recomendado
Desteta en hipercápnicos	+++	Recomendación débil

