

VENTILACIÓ MECÀNICA NO INVASIVA (VMNI)

Arantxa Mas Serra, Gilberto Alonso Fernández

INTRODUCCIÓ

La ventilació mecànica no invasiva (VMNI) és una tècnica utilitzada per a millorar la ventilació alveolar i disminuir el treball respiratori sense l'ús d'un tub orotraqueal i/o traqueostomia.

Objectiu

Corregir la insuficiència respiratòria millorant els valors de pO_2 i pCO_2 en sang arterial. A fi i efecte de que l'organisme pugui mantenir els nivells de consum d'oxigen i eliminació d'anhídrid carbònic necessaris per desenvolupar els processos metabòlics cel·lulars de forma adequada. En el nostre medi, donat que no disposem de gasos arterials, valorarem el seu benefici amb els següents ítems:

- Disminució de la freqüència respiratòria (FR).
- Disminució del signes de treball respiratori.
- Consecució de volums tidal (V_t) adequats (6-10 ml/Kg depenent si el problema fonamental es la hipoxèmia o la hipercàpnia).
- Consecució de saturació arterial de oxigen ($SatO_2$) adequada >90-95 % depenent si el problema fonamental es la hipoxèmia o la hipercàpnia).
- Nivell de consciència mitjançant la Escala de Coma de Glasgow (GCS) assegurant la possibilitat de protegir la via aèria per part del malalt.

Material

Es necessari disposar i conèixer el següent material:

- Ventilador de transport amb possibilitat de VMNI o Ventilador tipus BiPAP.
- Protecció de la pell tipus Varihesive®.
- Arnés de subjecció.
- Màscara de diferents mides.
- Tubuladura.

Procediment

- Informar al malalt de què és el que li anem a posar, es important explicar-li que en pocs minuts millorarà la dispnea tot i que al principi pugui ésser angioixant. És important fer suport psicològic constant.
- Col·locar protecció tipus Varihesive® sobre el nas i la barbeta.
- Preparar la tubuladura i la màscara de la mida adequada (petita, mitjana, gran) i muntar-la al ventilador.
- Engegar el ventilador, seleccionar el mode de ventilació no invasiva i els paràmetres inicials segons model i objectiu terapèutic:

1. Pressió positiva final espiratòria (PEEP) o Pressió positiva espiratòria a la via aèria (EPAP): començar a 2-3 cm H₂O i pujar de 2 en 2 segons necessitats (fonamentalment SatO₂) no sent aconsellable passar dels 8-10 cm H₂O.
2. Pressió suport (PS) o Pressió inspiratòria a la via aèria (IPAP): començar a 8-10 cm H₂O i pujar de 2 en 2 cm segons necessitats (fonamentalment Vt i FR) no sent aconsellable passar dels 20 cm H₂O.
3. Suplement d'oxigen: segons model de respirador (BiPAP pot començar-se amb aire -21% - i ventiladors de transport amb mode VMNI 40%)
4. Trigger: si el ventilador disposa d'aquesta possibilitat, deixar-lo al mínim (generalment 3 L/min).
5. Col·locar arnés.
6. Ajustar la màscara a la cara, recolzant primer la barbeta i després al nas, mitjançant el sistema de subjecció. Vigilar i evitar les fugues.
7. Recolzament psicològic del malalt explicant-li el procediment.
8. Ajustar els paràmetres segons resposta.
9. Continuar el tractament adequat de la malaltia desencadenant.

- Monitoratge: FR, Vt, SatO₂, GCS, TA, visual del malalt.

Complicacions en el nostre medi:

- **Intolerància, no col·laboració:** és molt important el suport verbal, assegurar-se que les pressions que s'estan administrant no son baixes, per les seves necessitats fisiològiques, o excessives. Es pot valorar l'ús d'ansiolítics (excepcional) tenint present la patologia de base, l'experiència en el seu maneig i la possibilitat d'haver d'aïllar la via aèria de forma emergent. Si persisteix la intolerància cal abandonar la tècnica i completar el tractament tradicional.
- **Fuites:** avaluar correctament la mida de la màscara, ajustar-la evitant una excessiva pressió.
- **Irritació ocular:** evitar fugues.
- **Distensió gàstrica:** valorar antiemètics i SNG (si és prou important).
- **Fracàs:** si es manté el treball respiratori i/o SatO₂ baixes, no col·labora o s'agita cal valorar la necessitat de ventilació mecànica invasiva.