

## ADAPTACIÓN AL VENTILADOR

Dr. Francisco Javier Gómez de Terreros Caro

*Servicio de Neumología.*

*Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres*

### FUNDAMENTOS TEÓRICOS

La ventilación mecánica no invasiva es un modalidad de tratamiento utilizada en distintos tipos de insuficiencia respiratoria, tanto aguda como crónica. Se trata de apoyar o sustituir la función de los músculos respiratorios mediante un ventilador mecánico, pero sin necesidad de intubar al paciente, y para ello se utilizan unos dispositivos que conectan el ventilador al paciente y que denominamos interfases. Aunque hay infinidad de interfases diferentes, las más empleadas son las mascarillas nasales, nasoorales y faciales completas.

Algunas de las indicaciones más frecuentes de la VMNI son, en la insuficiencia respiratoria aguda: la agudización de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el edema agudo de pulmón y la neumonía en el paciente inmunodeprimido, mientras que en la insuficiencia respiratoria crónica se encuentran las enfermedades neuromusculares, la insuficiencia respiratoria de origen toracógeno, el síndrome de hipoventilación-obesidad y las bronquiectasias.

El comienzo del tratamiento con VMNI no es un procedimiento estandarizado y la forma de hacerlo depende, entre otros factores, de la patología a tratar, los recursos disponibles o la respuesta y adaptación inicial del paciente. La duración de este proceso puede llevar desde unas horas a varios días.

### PROCEDIMIENTO

Una vez confirmada la indicación del tratamiento es imprescindible explicar al paciente y a sus cuidadores en qué consiste el mismo, hablar de los beneficios que se van a obtener y motivarlo para su utilización. En la consulta o en

el lugar en el que se vaya a iniciar la VMNI mostrarle la interfase de modo que pueda tenerla en sus manos y probarla y también enseñarles el funcionamiento básico del ventilador, la conexión de las tubuladuras y el filtro antibacteriano.

Antes de comenzar la VMNI se realizará una gasometría arterial basal para tener unos datos iniciales de  $PO_2$ ,  $PCO_2$  y pH. Se acomodará al paciente en una cama o en un sillón confortable según sus necesidades y se le monitorizará al menos con un pulsioxímetro. En caso de que dispongamos, en algunos casos el capnógrafo transcutáneo puede ser útil para medir y vigilar de forma no invasiva la  $PCO_2$ .

Cuando el paciente ya está preparado se le colocarán los arneses y la mascarilla elegida aún sin conectarse al ventilador. Es muy importante asegurar que la elección de la interfase ha sido correcta y no hay que dudar en cambiarla si pensamos que el modelo o la talla no son adecuados. Después de ajustar la mascarilla y con el paciente en una posición cómoda comenzaremos la ventilación propiamente dicha. No existen unos parámetros universales con los que empezar la VMNI. Dependen de muchos factores como, por ejemplo, el modelo de ventilador, la tubuladura y la enfermedad del paciente. En todo caso, en general, es recomendable iniciar con presiones bajas e ir subiendo progresivamente hasta llegar a las que consideremos apropiadas para el tratamiento.

Durante la optimización de los parámetros del ventilador hay que evaluar la interacción paciente-ventilador en cuanto a confort, preguntándole directamente sobre la forma en la que recibe el aire, si lo considera muy rápido o lento, en cuanto a la cantidad de aire que le envía el ventilador,

si es excesivo o escaso. Asimismo se debe vigilar la aparición de asincronías, ya sea directamente observando al paciente o mejorar aún con ayuda de las gráficas básicas del ventilador.

En el momento en el que se considere que han ajustado los parámetros de ventilación adecuados y el paciente se ha adaptado al ventilador, se deja en ventilación durante una o dos horas aproximadamente con la monitorización. Se vigilará de forma intermitente la aparición de fugas y de forma continua la saturación de oxígeno. Tras ese perío-

do de ventilación se extraerá una nueva gasometría arterial para ver la evolución de  $PO_2$ ,  $PCO_2$  y pH.

Tras finalizar este proceso se repasará con el paciente y sus cuidadores el funcionamiento del ventilador, cómo se enciende, cómo se colocan el filtro antibacteriano y las tubuladuras, las horas prescritas de ventilación, y se dará un teléfono de contacto con el equipo de enfermería y médico así como el de la empresa suministradora del ventilador para los casos de avería. Finalmente se programa una cita para la revisión.