

Válvula neumática con cierre imperceptible para determinación de la presión de oclusión P 0,1

Sr. Director: La presión ejercida contra una oclusión, durante la primera parte de la inspiración y a capacidad residual funcional, ha llegado a ser una forma frecuente de evaluar la respuesta quimiorreceptora del sistema respiratorio¹. Esta determinación exige disponer de una válvula física que ocluya herméticamente la línea inspiratoria sin que el paciente perciba el cierre. Para ello se han diseñado diversos dispositivos electromagnéticos² o neumáticos³. Con una sencilla modificación de la válvula Bennett (fig. 1), puede cons-

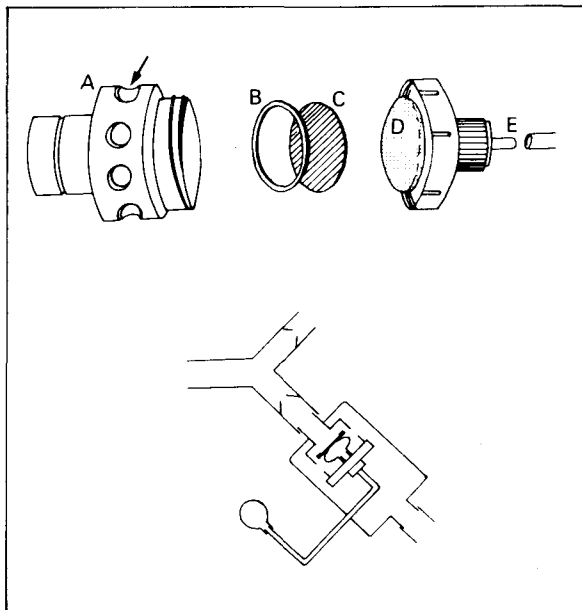


Fig. 1. Arriba, válvula de Bennett modificada (para explicación ver texto). Abajo, montada en una línea inspiratoria en un circuito de «re-breathing».

truirse un dispositivo neumático que reúna las condiciones necesarias para determinar la presión de oclusión, si se dispone de un transductor de presión y un sistema de registro, que permita la medición del cambio de presión a los 100 milisegundos después de iniciada la inspiración.

Las modificaciones a realizar son las siguientes (fig. 1): perforar la parte lateral de la pieza A para permitir el libre paso aéreo a través de los orificios (flecha). Sobre el balón D pegar la chapa metálica C, con pegamento epoxídico y únicamente en su porción central. Esta chapa C debe tener un diámetro superior al orificio interior central de A, que deberá quedar cerrado herméticamente. En el borde de aquel orificio de A, así, como en el de la chapa C hay que pegar sendas arandelas de goma B con la finalidad de amorti-

guar el ruido en el momento del cierre. Cuando a través de E se insufla aire, la chapa avanzará ocluyendo el sistema. Esta insuflación de aire se consigue comprimiendo, por ejemplo, una pera de goma (de las utilizadas en los electrocardiógrafos) conectada a E.

Una vez colocada en serie con una válvula espiratoria-inspiratoria en Y se ocluye la línea inspiratoria comprimiendo la pera durante una espiración. La caída de la presión en boca se podrá registrar en la inspiración siguiente y a capacidad residual funcional. La válvula puede incorporarse a un recipiente plástico convenientemente adaptado en un circuito, con posibilidad para «re-breathing» de CO₂ (fig. 1, abajo). Es necesario comprobar que el sistema quede hermético.

En las válvulas electromagnéticas, la duración del cierre se controla con un temporizador, en ésta al ser de control manual, el tiempo de oclusión será variable, pero con la práctica se consigue registrar trazados útiles de más de 100 milisegundos. La resistencia añadida por esta válvula de Bennett modificada, supone menos de 0,13 cmH₂O · l s⁻¹, la presión de oclusión 0,1 con material de bajo coste y accesible en cualquier hospital.

H.R. Vereá Hernando

Sección de Neumología. CS Hospital Juan Canalejo.
La Coruña.

BIBLIOGRAFIA

1. Milic-Emili J, Whitelaw WA, Derenne JPh. Occlusion pressure, a simple measure of the respiratory center's output. *N Eng J Med* 1975; 293:1029-1030.
2. Camporesi EM, Feezor M, Fortune J, Salzano J. An electromagnetic valve for inspiratory occlusion pressures. *J Appl Physiol* 1978; 45:481-483.
3. Hansen JE. Regulation of ventilation. En: Clausen JL. Pulmonary function testing guidelines and controversies. A project of the California Thoracic Society. Orlando, Grune Stratton 1984; 281-291.

Crisis pulmonar esclerodérmica

Sr. Director: La esclerosis sistémica progresiva (ESP) es una enfermedad del colágeno vascular que puede tener prominentes manifestaciones pulmonares¹. Inicialmente se consideraba como la más constante y característica a la fibrosis pulmonar². Las alteraciones vasculares observadas en el pulmón se creían una consecuencia de la misma³. Posteriormente se acumuló experiencia que demostraba que la respectiva severidad de la fibrosis y de las anomalías vasculares podían no guardar una relación directa, y que estas últimas debían jugar un importante papel patogénico en el daño parenquimatoso pulmonar en la ESP, hecho ya demostrado a nivel de otros órganos⁴. Asistimos recientemente a una paciente con ESP que desarrolló insuficiencia respiratoria grave e hiperten-