

AVANCES EN ANESTESIOLOGÍA

Menos daños pulmonares durante la respiración mecánica

Una investigación de la Universidad de Valencia y el Hospital Clínico Universitario avanza en la reducción de lesiones pulmonares causadas por la respiración mecánica durante operaciones que requieren anestesia general. Las conclusiones se publican en *Critical Care*.

UV

28/1/2015 10:39 CEST



Los investigadores Carlos Ferrando, Marina Soro y Francisco Javier Belda en la Universidad de Valencia. / UV

La Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad de Valencia (UV) participa en una investigación pionera para avanzar en la prevención de daños pulmonares durante el suministro de respiración mecánica en operaciones que requieren anestesia general.

El profesor del departamento de cirugía, Francisco Javier Belda, también jefe

del Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Clínico Universitario de Valencia, ha liderado junto con Carlos Ferrando, del mismo centro, un trabajo experimental que muestra por primera vez la utilidad del denominado índice de estrés para ajustar en tiempo real el suministro artificial de ventilación con el objetivo de prevenir lesiones en los pulmones. Los resultados de este trabajo se acaban de publicar en la revista *Critical Care*.

La investigación liderada por Belda y Ferrando ha utilizado de forma pionera el índice de estrés. “Cuando se aplica respiración artificial se tienen dos parámetros para minimizar daños en el pulmón: la cantidad de volumen de gas (oxígeno más aire), y la presión positiva que se aplica para evitar que este órgano llegue a situaciones graves y, hasta el momento, este indicador solo se utiliza para la presión que impedía el colapso”, argumenta Belda.

Las complicaciones pulmonares, más o menos graves, aparecen hasta en un 30-40% de los pacientes a los que se les administra ventilación artificial

Sin embargo, como indica Ferrando, “hemos comprobado que es mucho más eficiente regular la presión positiva con otros parámetros de mecánica respiratoria y reservar el índice de estrés para indicar el volumen necesario de gas que previene que el pulmón se lesione”.

Este trabajo se ha realizado durante alrededor de dos años con animales de experimentación en los laboratorios de la UV. Además, recientemente, los investigadores también han realizado pruebas de este nuevo uso del índice de estrés en pacientes sanos durante las intervenciones quirúrgicas.

Más de 30% de complicaciones

La literatura científica muestra que las complicaciones pulmonares, más o menos graves, aparecen hasta en un 30-40% de los pacientes a los que se les administra ventilación artificial. “Si bien estas no suelen tener repercusión sobre el paciente a largo plazo, si que puede suponer un

incremento de los días de hospitalización, utilización de recursos y, por tanto, un aumento del gasto sanitario”, según Carlos Ferrando.

Por su parte, la coordinadora de investigación del Servicio de Anestesiología del Hospital Clínico, Marina Soro, señala que estos resultados “culminan el desarrollo de un trabajo experimental que empezamos hace más de diez años, un período en el que nuestro laboratorio en la Unidad Mixta de Investigación se ha consolidado para estudiar cualquier modelo, desde células hasta animales grandes”.

Francisco Javier Belda es profesor de Anestesiología en el Departamento de Cirugía de la Universitat de València y Jefe del Servicio de Anestesiología y Reanimación de Hospital Clínico Universitario de Valencia. Como profesor, ha dirigido 16 tesis doctorales, todas ellas con la máxima calificación, y ha sido director de muchos cursos, entre ellos, el de Ventilación Mecánica que posee el más alto reconocimiento en España y que este año alcanza su vigésima edición.

Como clínico, Belda ha dedicado su vida principalmente al tratamiento de pacientes de Cuidados Críticos, con especial dedicación a estrategias de ventilación para la lesión pulmonar y la monitorización y gestión hemodinámicos. La Unidad de Reanimación del Hospital Clínico donde desarrolla su actividad tiene un promedio de 1.200 ingresos por año. Ha trabajado últimamente en anestesia cardíaca con agentes inhalatorios. Es también especialista en circuitos anestésicos y gases anestésicos (incluyendo Xenon). Destacan sus investigaciones sobre la administración de oxígeno suplementario para reducir la infección quirúrgica, referencia mundial publicada en JAMA 2005.

Carlos Ferrando es anestesiólogo del Hospital Clínico Universitario de Valencia desde 2010. Su línea investigadora prioritaria es la respiratoria, sobre todo relacionada con la ventilación artificial, por la que recientemente ha conseguido una beca del Fondo Social (FIS) del Instituto de Salud Carlos III y el premio Joven Investigador Europeo, otorgado por la Sociedad Europea de Anestesiología.

Referencia bibliográfica:

Ferrando C, Suárez-Sipmann F, Gutierrez A, Tusman G, Carbonell J, García M, Piqueras L, Compañ D, Flores S, Soro M, Llombart A, Belda F. Adjusting tidal volume to stress index in an open lung condition optimizes ventilation and prevents overdistension in an experimental model of lung injury and reduced chest wall compliance. *Crit Care*. 2015 Jan 13;19(1):9. [Epub ahead of print] PubMed. PMID: 25583125.

Copyright: **Creative Commons**

TAGS

RESPIRACIÓN MECÁNICA | PULMÓN | VENTILACIÓN |

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)