

SEVILLA, 11 al 15 de MAYO 1999

## HOJA DE RESUMEN

**TITULO** FACTORES CONTRIBUYENTES A LA EXPOSICIÓN LABORAL DE ANESTÉSICOS INHALATORIOS EN QUIRÓFANO

**AUTOR** Tortosa JA, Hernández-Palazón J, Prado C, García-Cayuela JM, Luna A, Periago JF.

**DIRECCIÓN** Servicio de Anestesiología y Reanimación. H.U. Virgen de la Arrixaca. Crtra. Madrid-Cartagena. 30120 El Palmar (MURCIA).

**OBJETIVOS.** El uso de los anestésicos inhalatorios esta siempre asociado con la contaminación del ambiente de trabajo (quirófanos y salas de despertar). El objetivo de este trabajo fue estudiar diferentes factores (profesión, tipo de cirugía, número de intervenciones quirúrgicas diarias y tamaño de los quirófanos) que pudieran contribuir a la exposición de residuos de agentes inhalatorios.

**MATERIAL Y METODOS:** Se realizaron 178 muestreos personales a los trabajadores de los quirófanos (anestesiólogos, cirujanos y enfermeros) de nuestro hospital durante su jornada laboral. Muestreamos 13 quirófanos diferentes donde se realizaban diferentes tipos de cirugía. Todos los quirófanos estaban desprovistos de sistema de extracción de residuos de anestésicos inhalatorios aunque si existía un sistema de ventilación general (12 renovaciones de aire por hora). A cada sujeto muestreado se le tomaron dos muestras, una mediante un muestreador pasivo que medía la concentración ambiental real a la que se encontraba expuesto durante toda la jornada laboral (*dosis externa*) y otra, una muestra de aire exhalado tomada a final de la jornada laboral, que nos informaba de la concentración de isoflurano en el organismo (*dosis interna*). La determinación de ambos muestreadores fue realizada por mediante desorción térmica y cromatografía. Para la realización de este estudio tuvimos en cuenta: tipo de cirugía, que fue agrupada en tres tipos: cabeza y cuello (oftalmología, neurocirugía, maxilofacial, ORL), abdominal (c. general, ginecología, urología) y de las extremidades (traumatología), tamaño del quirófano (grande, mediano y pequeño), número de intervenciones realizadas (una, dos y  $\geq$  tres).

**RESULTADOS:** Los resultados respecto a las profesiones se expresan en tabla.

Profesión	C amb (mg/m <sup>3</sup> )	C exh (mg/m <sup>3</sup> )
Anestesiólogo	24,71 (157,23-1,14)	4,58 (26,09-0,17)
Cirujano	37,33 (101,79-15,56)	7,72 (21,76-1,27)
Enfermeros	16,47 (44,48-1,16)	3,32 (16,20-0,15)

Valores expresados como media y rango.

Existen diferencias estadísticamente significativas entre la concentración ambiental y en aire exhalado de los cirujanos y el resto de los profesionales (anestesiólogos y enfermeros) ( $P < 0.0001$ ). Al estudiar el tamaño de nuestros quirófanos en relación con la contaminación encontramos mayor grado de concentración de isoflurano en los más grandes ( $P < 0.035$ ). Respecto al número de intervenciones realizadas por quirófano encontramos menor concentración de isoflurano en aquellos donde el número de intervenciones realizadas al fue mayor o igual a tres ( $P < 0.05$ ). Cuando estudiamos el tipo de cirugía encontramos que aquellos tipos de cirugía desarrollados en la cabeza y cuello contaminan menos que el resto (ortopedia, abdominal) ( $P < 0.001$ ).

**CONCLUSIONES:** Aunque las mayores fuentes de contaminación de los vapores y gases anestésicos están demostradas que son las fugas de los respiradores y los vertidos del halogenado al rellenar el vaporizador (en los casos de anestésicos volátiles), existen otros muchos factores fuertemente asociados con el grado de exposición. Estos incluyen la profesión, el tipo de cirugía, el tamaño del quirófano y el número de intervenciones.