

**Fecha: 03/02/2017**

**Consulta nº68:**

### **MANEJO OXIGENOTERAPIA EN PACIENTES SOMETIDOS A RESONANCIA MAGNÉTICA**

La imagen por resonancia magnética nuclear (IRMN, o NMRI por sus siglas en inglés Nuclear Magnetic Resonance Imaging) es una técnica no invasiva que utiliza el fenómeno de la resonancia magnética nuclear para obtener información sobre la estructura y composición del cuerpo a analizar.

La mayor parte de efectos negativos que puede tener sobre la salud una prueba de IRMN provienen de los efectos directos que el campo electromagnético puede ejercer sobre materiales conductores de la electricidad o ferromagnéticos o sobre dispositivos electrónicos. Debido al potente campo magnético que rodea al equipo permanentemente, cualquier material ferromagnético, como el hierro, se verá atraído con mucha fuerza hacia la pared interior del hueco donde se sitúa el paciente. Además, los materiales conductores también representan un cierto peligro, ya que, aunque no se verán atraídos por el campo magnético, reaccionarán a cualquier cambio en el campo magnético estático oponiéndose a este cambio, según la ley de Lenz. Consecuencia de ello será la aparición de una corriente eléctrica que, gracias a la resistencia del material, producirá un calentamiento, pudiendo llegar a causar quemaduras a cualquier objeto en contacto con él.

En los centros hospitalarios es común la necesidad de realizar pruebas de resonancia magnética a pacientes con oxigenoterapia, la cual no puede ser interrumpida debido a la duración de estas pruebas (entre 15 y 45 minutos, aunque pueden prolongarse aún más). En función de las necesidades del paciente, para administrar la oxigenoterapia se utilizarán gafas nasales (para flujos de oxígeno de entre 3-4 l/min y FiO<sub>2</sub> entre 24-40%) o mascarillas faciales (con flujos de oxígeno y FiO<sub>2</sub> mayores). Además, existen pacientes que, pese a no revestir gravedad, no pueden utilizar gafas nasales (por ejemplo, pacientes con fracturas nasales) y precisan la utilización de mascarillas faciales.

Es importante reseñar que la mayoría de modelos de mascarillas faciales suelen contener piezas metálicas en el dispositivo regulador de flujo (caudalímetro), por lo que no son aptas para su uso durante pruebas de IRMN. En muchos centros, como alternativas “caseras” se hace uso de medidas como:

- Uso gafas nasales posicionándolas en la boca del paciente y monitorizando los valores de saturación de O<sub>2</sub>.
- Retirada de la mascarilla facial del puente nasal y el caudalímetro (ambos con piezas metálicas) y acoplamiento de un adaptador.

Todas estas medidas no están contempladas en la Ficha Técnica de los citados productos, por lo que **la opción recomendada es la utilización de mascarillas faciales sin piezas metálicas para su uso durante pruebas de IRMN.**

