

Nuevo estudio multicéntrico en diez hospitales españoles publicado en 'Environmental Research'

## Un estudio español confirma que el radón interior a dosis altas duplica el riesgo de cáncer de pulmón en nunca fumadores

- La investigación se ha hecho con más de 1.400 casos y controles incluidos y es la de mayor tamaño muestral realizada hasta ahora en nunca fumadores.
- El efecto cancerígeno del radón se produce a partir de exposiciones superiores a 200 Bq/m<sup>3</sup>
- Ante estos resultados, urge trasponer la Directiva Europea sobre Radiaciones Ionizantes que debía haberse traspuesto en febrero de 2018 y que fija el límite máximo de radón a 300 Bq/m<sup>3</sup>
- La comunidad científica también plantea fijar un nuevo límite máximo de 200 Bq/m<sup>3</sup>
- La exposición a este gas ha sido clasificada por la OMS como el factor de riesgo más importante para el cáncer pulmonar en nunca fumadores y el segundo en fumadores.

**1 de abril de 2019**-La exposición al gas radón interior puede provocar cáncer de pulmón en personas nunca fumadoras, según un nuevo estudio multicéntrico realizado por un grupo de investigadores de diez hospitales españoles de cuatro Comunidades Autónomas y que acaba de publicar [Environmental Research](#), una de las revistas científicas más prestigiosas en epidemiología ambiental. El estudio muestra que las personas expuestas a concentraciones de radón residencial superiores a 200 Bq/m<sup>3</sup> prácticamente tienen el doble de riesgo de desarrollar cáncer de pulmón frente a aquellas expuestas a concentraciones inferiores a 100 Bq/m<sup>3</sup>. Todos los participantes en el estudio habían vivido una mediana de 30 años en el domicilio en el que se había medido el radón.

Este estudio ha contado con la participación de numerosos neumólogos de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) y ha sido liderado por el Dr. Alberto Ruano Raviña, profesor titular de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Santiago de Compostela; con financiación de la Xunta de Galicia y el Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS). Comenzó con el reclutamiento de pacientes en 2011 y es la culminación del estudio LCRINS (*Lung Cancer Risk Factors in Never Smokers*), que ha dado lugar a numerosas publicaciones en conocidas revistas científicas. Los resultados que ha aportado se han analizado en el Laboratorio de Radón de Galicia, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Santiago de Compostela.

**Gabinete de comunicación SEPAR**

**Contacto de prensa y gestión de entrevistas:**

Montse Llamas, 636 820 201 / Sonia Joaniquet, 663 848 916

El radón es un gas natural radiactivo que se acumula en el interior de las viviendas debido a ciertas condiciones. SEPAR ha advertido en diversas ocasiones acerca de la necesidad de que las autoridades políticas adopten y apliquen medidas efectivas para contrarrestar sus efectos nocivos en la salud, en consonancia con las advertencias que ya han hecho la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Agencia de Protección Ambiental Norteamericana (EPA), por sus siglas en inglés.

No hay que olvidar que “la exposición al radón ha sido clasificada como el factor de riesgo más importante para el cáncer de pulmón en nunca fumadores y el segundo en fumadores por la OMS. De hecho, es uno de los varios factores de riesgo del cáncer de pulmón a evitar, como el tabaco, la ocupación y la exposición al humo ambiental de tabaco, según el Código Europeo Contra el Cáncer y puede ser reducida de diferentes maneras de forma efectiva”, ha recordado el Dr. Ruano.

### **Planteamiento y métodos del estudio**

El nuevo estudio español de radón y cáncer de pulmón publicado en *Environmental Research* ha incluido un total de 1.415 individuos que nunca habían fumado (523 casos y 892 controles), aportados por diez hospitales de cuatro autonomías (Galicia, Asturias, Madrid y Castilla y León). Se trata de la investigación con mayor tamaño muestral realizada hasta ahora exclusivamente en nunca fumadores.

El objetivo ha sido evaluar la asociación entre la exposición al radón ambiental con la posterior aparición de cáncer de pulmón e investigar si el radón residencial entraña algún riesgo diferente y específico para el adenocarcinoma, el tipo de cáncer pulmonar más frecuente en la actualidad.

Los casos de cáncer de pulmón debían tener una biopsia confirmada de cáncer de pulmón primario, mientras que los controles fueron seleccionados de unidades prequirúrgicas, donde se presentan para procedimientos no complejos. Todos ellos fueron entrevistados mediante un instrumento estandarizado. Y también se midió el radón residencial de la zona donde residían, mediante el uso de detectores de tipo alfa-track, los recomendados por el Consejo de Seguridad Nuclear, en el Laboratorio de Radón de Galicia, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Santiago de Compostela.

### **Resultados con implicaciones muy relevantes**

El Laboratorio de Gas Radón de Galicia ha analizado los datos obtenidos. Tras este análisis, se ha observado que aquellos sujetos expuestos a más de 200 Bq / m<sup>3</sup> tienen 1,73 veces más probabilidad de desarrollar cáncer de pulmón que aquellos con menos de 100 Bq / m<sup>3</sup> en su domicilio, y este efecto nocivo se mantiene al analizar por separado a hombres y mujeres. El riesgo de cáncer de pulmón para el adenocarcinoma fue de 1.52 para los individuos expuestos, utilizando los mismos niveles de referencia de exposición al radón.

Asimismo, cuando los resultados se analizan de forma continua se observa que la relación dosis respuesta entre radón y cáncer de pulmón es lineal. Tanto casos como controles habían vivido una mediana de 30 años en el domicilio en el que se midió la concentración de radón, lo que es una ventaja frente a otros estudios anglosajones.

### **Gabinete de comunicación SEPAR**

#### **Contacto de prensa y gestión de entrevistas:**

Montse Llamas, 636 820 201 / Sonia Joaniquet, 663 848 916

# nota de prensa



El estudio ha concluido que el radón residencial es un claro factor de riesgo para el cáncer de pulmón en nunca fumadores, que el radón se asocia a todos los tipos histológicos de cáncer de pulmón, incluido el adenocarcinoma, que actualmente es el tipo histológico más frecuente para esta enfermedad.

“Estos resultados confirman que el radón es el principal factor de riesgo de cáncer de pulmón en nunca fumadores, tal y como indica la OMS y la Agencia de Protección Ambiental Norteamericana y que, por lo tanto, deben tomarse medidas para prevenirlo”, destaca el Dr. Ruano.

“Las implicaciones de esta investigación son importantes, pues refleja la urgente necesidad de aplicar la Directiva Europea sobre Radiaciones ionizantes que debería haber sido traspuesta ya en febrero de 2018 y que aplica un límite de 300 Bq/m<sup>3</sup> para viviendas y lugares de trabajo. Por otra parte, pone de manifiesto la necesidad de revisar las concentraciones consideradas de riesgo, pues ya hay países de nuestro entorno que consideran los 200 Bq/m<sup>3</sup> como nivel límite, como es el caso de Reino Unido, Canadá o Irlanda, mientras que los Estados Unidos consideran 150 Bq/m<sup>3</sup> desde 1988, tal y como ya destacamos en un editorial publicado en [European Respiratory Journal en 2017](#)”, recuerda el Dr. Ruano.

**Gabinete de comunicación SEPAR**

**Contacto de prensa y gestión de entrevistas:**

Montse Llamas, 636 820 201 / Sonia Joaniquet, 663 848 916