

FUENTES NATURALES DE RADIACIÓN

El hombre está expuesto continuamente a radiación procedente de numerosas fuentes tanto naturales como artificiales.

El R.D. 783/2001 sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes incluye la **obligatoriedad** de la identificación de las actividades laborales en las que los trabajadores puedan estar expuestos a fuentes **artificiales** de radiación (Cesio 137, Iridio-192, etc.). Una modificación reciente a este reglamento (**18/noviembre/2010**) incluye la obligatoriedad de la identificación de las fuentes **naturales** de radiación (actividades en las que se remueven sustancias radiactivas procedentes de la corteza terrestre, como por ejemplo los trabajadores del granito, y actividades expuestas a la radiación cósmica, como es el caso del personal de vuelo de líneas aéreas).

En el primer caso (actividades procedentes de la corteza terrestre), destacan las relacionadas con el granito. Todo el tercio norte peninsular, especialmente Galicia, amplias zonas de Extremadura, Castilla y León y la Sierra de Guadarrama, ocupan terrenos de "estirpe granítica", un tipo de roca rica en uranio y, por tanto, propicia para la emisión del gas radón. Este gas penetra desde el suelo por los conductos eléctricos y de saneamiento hacia el interior de las viviendas. Esta es la razón por la que trabajadores especialmente expuestos a fuentes naturales de radiación (por ejemplo, los trabajadores del granito en Porriño, Vigo, o trabajadores de termas) deben identificarse. La inhalación del gas radón es un factor de riesgo importante para el cáncer de pulmón.

En el segundo caso (actividades relacionadas con la radiación cósmica), son los tripulantes de los aviones de líneas aéreas los grupos sociales cuya actividad se efectúa sujeta a niveles elevados de radiación ionizante de origen

cósmico (con especial atención a los astronautas, el grupo de mayor riesgo). Estudios epidemiológicos en personal de vuelo han demostrado que el tumor más frecuente tanto en hombres como mujeres es el cáncer de piel (melanoma maligno y carcinoma de células basales). Pese a que se ha querido explicar por algunos investigadores con argumentos cuestionables *“es a consecuencia de las radiaciones ultravioletas ya que tienen más ocasiones de tomar el sol”* o *“sus revistas profesionales están llenas de anuncios de motos y barcos de vela”*, sería más coherente preguntarse si hay otros factores que puedan favorecer la presentación de esta patología, como puede ser la **radiación cósmica recibida** o la disminución de **melatonina**, consecuencia de la ruptura del ritmo circadiano del sueño por los cambios horarios a que están sujetos dichos profesionales. En relación a esta última hipótesis, los diferentes estudios realizados en azafatas y auxiliares de vuelo de líneas aéreas, muestran una clara disminución en la secreción de melatonina.

La melatonina es una hormona sintetizada en la glándula pineal. Su síntesis depende de las señales luminosas recibidas por el ojo, aumentando durante la oscuridad y disminuyendo con la luz. La concentración plasmática es mayor en la mitad de la noche y menor en la mitad del día. Entre sus efectos beneficios destaca su actividad antitumoral.