

Guía de protección radiológica de las personas cuidadoras de un paciente que se va a someter a una prueba de radiodiagnóstico



Parte de Bupa

Este documento pretende aseverar que usted es consciente de que, **fuera de su ocupación y voluntariamente**, decide colaborar en la asistencia y bienestar de un paciente que se va a someter a una exposición médica con finalidad diagnóstica.

Esta colaboración no podrá ser realizada ni por menores de edad ni por gestantes.

Si usted, por la razón que sea (por ejemplo, acompañamiento de pacientes crónicos sometidos a exploraciones periódicas) colabora habitualmente o ha colaborado recientemente en este tipo de actividades, deberá indicárselo al personal de la instalación para que se tenga en cuenta en la planificación.

Por su seguridad y para el buen desempeño de su colaboración, **en todo momento deberá comprender y seguir las instrucciones dadas por el personal de la Instalación**. La finalidad de esta guía es informarle, de forma sencilla y adecuada según el tipo de exposición, de los posibles efectos de las radiaciones ionizantes utilizadas, e indicarle las restricciones de dosis que se han establecido. Para mayor información o aclaración al respecto, por favor, no dude en consultar al personal de la instalación.

Valoración del riesgo frente al beneficio

Usted va a participar voluntariamente como persona colaboradora en el acompañamiento o sujeción de un paciente que se va a someter a una prueba de radiodiagnóstico médico.

Previo a su participación, el personal de la instalación ha evaluado el riesgo (exposición a radiaciones ionizantes por parte de la persona que colabora en la asistencia al paciente) frente al beneficio (contribuir a la obtención de una adecuada imagen diagnóstica).

Se ha considerado necesario su colaboración para contribuir a la obtención de una correcta imagen diagnóstica, y en lo posible evitar el tener que repetir exposiciones, lo que aumentaría la dosis recibida por el paciente.

Se ha tenido en cuenta la imposibilidad o lo desaconsejado de la utilización de sujeciones mecánicas.

Se ha valorado el **potencial riesgo** de exposición a radiaciones ionizantes por su parte, y **este se ha considerado muy bajo o despreciable** siguiendo el procedimiento y las normas que le indicará el personal de la instalación.

Naturaleza de la exposición a radiaciones ionizantes en una prueba de radiodiagnóstico médico

El equipo que se va a emplear es un equipo de rayos X específico para uso en radiodiagnóstico. Consiste en un generador de tensión que alimenta eléctricamente un tubo de vacío donde se producen de forma controlada los rayos X, y una serie de elementos y equipamientos para optimizar y restringir estos. **En la práctica del**

radiodiagnóstico no se utilizan fuentes de radiación debidas a radioisótopos, por lo cual no existirá peligro de contaminación o ingestión involuntaria.

Los rayos X empleados tienen la misma naturaleza que las ondas de radio, de televisión, o que la luz visible: son ondas electromagnéticas de mucha mayor energía, que producen imágenes de atenuación de los tejidos que constituyen el cuerpo humano, lo que permite, utilizando los adecuados elementos detectores, ver el interior de estos. Por ser de naturaleza electromagnética, se propagan a la velocidad de la luz, y por ser de origen eléctrico, una vez que concluye la exploración, que suele fracciones de segundo, termina la exposición potencial: **tras la exploración ni en el ambiente ni en el paciente quedan fuentes de radiación que le pudiesen afectar.**

La unidad que se utiliza para evaluar el daño biológico causado por la radiación ionizante recibida es el Sievert (Sv). De promedio, cualquier persona de forma natural recibe del orden de 3 miliSievert (mSv) al año. Respetando las normas indicadas por el operador, y usando las prendas de protección radiológica, **la posible radiación recibida por la persona que colabore voluntariamente será del orden de microSieverts (μ Sv), es decir, 3000 veces menos que la radiación natural anual promedio.**

Los efectos causados por la radiación dependerán del valor de la dosis recibida, y podrán ser deterministas (quemaduras, pérdidas de cabello) si se supera un valor umbral, o probabilísticos (incremento de la probabilidad de desarrollar un cáncer). **Los valores de dosis comprometidos en la práctica que se va a realizar son tan bajos (millones de veces más pequeños) que en ningún momento habrá riesgo de alcanzar valores umbrales, y la contribución al riesgo de daños probabilísticos es despreciable.**

El origen de la radiación que podrá recibir como colaborador podrá ser el haz directo, si se interpone entre el tubo de RX y el receptor o el paciente, o la radiación dispersa producida en el paciente por un fenómeno físico conocido como efecto Compton.

En todo momento se evitará que reciba la radiación directa, tanto por reducir la dosis que pudiera recibir, como por impedir que su sombra radiológica pueda afectar a la calidad de la imagen: si usted interpone parte de su cuerpo en el haz, será este el que saldrá reflejado en la imagen, y no el del paciente objeto del estudio.

La radiación dispersa, muchísimo menos intensa que la directa, saldrá en todas las direcciones alrededor del medio dispersante, el paciente. Aunque esta sea de baja intensidad, para disminuir lo máximo posible su incidencia, deberá seguir las instrucciones al respecto en cuanto a la distancia y a cómo se debe colocar y las prendas de protección que deberá utilizar.