
Lo que radian las radiografías

¿Qué es una radiografía?

Una radiografía es una imagen de lo que hay dentro de nuestro cuerpo. Para hacer las radiografías se usan las radiaciones ionizantes que emiten los aparatos de rayos.

¿Qué son las radiaciones ionizantes?

Como sabes, la luz está formada por ondas. Las radiaciones ionizantes son un tipo de ondas. Pero tienen mayor energía. Esto les permite pasar a través del cuerpo humano para hacer las radiografías.

¿La radiación ha sido inventada por el hombre?

NO. La radiación natural existe desde el origen del mundo. Sobre todo, viene del sol. Todos los días, los habitantes del planeta, recibimos radiación desde el ambiente que nos rodea .

¿Es beneficioso para la salud la realización de radiografías?

Sí. No hay duda de que las radiografías permiten diagnosticar un gran número de enfermedades.

¿Existen riesgos en el uso de radiaciones ionizantes?

Sí. También tienen un riesgo muy bajo de sufrir algún cáncer a lo largo de los años.

¿El riesgo de presentar cáncer debido a los rayos X es mayor que el de una persona que no se haya hecho nunca radiografías?

Sí. Pero este riesgo es muy bajo. Por ejemplo, la dosis de radiación recibida por hacerse una radiografía del pecho es la misma que la que llega a una persona desde el medio ambiente durante tres días y medio. Sin embargo, este riesgo aumenta cada vez que se hacen más radiografías.

¿El efecto malo de la radiación aparece inmediatamente?

NO. En el caso muy raro que se desarrolle un cáncer, éste tiene lugar después de pasar alrededor de 10 ó 20 años.

¿Qué tipo de cánceres se pueden producir debido al uso de radiaciones ionizantes?

Los tumores más frecuentes por el uso de radiaciones son las leucemias, el cáncer de pulmón, de tiroides y de mama.

¿Hay alguna otra prueba en radiología que use radiaciones ionizantes?

Sí.

- La fluoroscopia que son vídeos que se hacen con rayos X.
- La Tomografía Computarizada (conocida como TAC o escáner).
- Pruebas de medicina nuclear como por ejemplo la gammagrafía ósea o la PET.
- También hay otras pruebas que mezclan la medicina nuclear con los rayos X como la PET-TC.

¿Todas las pruebas que usan rayos X tienen la misma dosis de radiación?

NO. La dosis de radiación depende de la parte del cuerpo que se estudie. Por ejemplo, para hacer una radiografía de la barriga hace falta 50 veces más radiación que para una del pecho. También depende del aparato que se use. La TAC usa mucha más dosis que la de las radiografías. Así, un TAC de tórax equivale a la dosis de radiación de 400 radiografías.

¿Los niños son más sensibles a la radiación?

Sí. Algunos órganos del niño o niña aún no están desarrollados del todo. Sus células son más frágiles. Aunque ya se sabe que el riesgo de tener cáncer por una radiografía es muy bajo, un niño tiene el doble de riesgo que un adulto. Y una niña un riesgo tres veces mayor.

¿Las embarazadas son más sensibles a la radiación?

Sí. Se pueden alterar las células de los embriones, sobre todo en las primeras semanas. Hay riesgos de malformaciones fetales.

¿Cómo se puede reducir el riesgo de la radiación de las radiografías?

Sí no se quieren riesgos por hacerse una radiografía no se haría ninguna. Es bueno no hacer pruebas innecesarias. Los médicos suelen hacer un buen uso de estas pruebas. Piden las exploraciones que creen convenientes para estudiar cada enfermedad. La mayor parte de las causas de consulta al pediatra de su Centro de Salud no necesitan de radiografías.

¿Qué precauciones se toman cuando se hacen las radiografías?

Los técnicos de rayos usan la dosis más baja que se pueda. A veces se ponen pantallas protectoras sobre la piel para proteger los ovarios, testículos, tiroides o mamas.

¿Existen otras pruebas en radiología que no usen radiaciones ionizantes?

Sí. La [Ecografía](#) y la Resonancia Magnética.

¿Se conocen efectos malos para la salud por exploraciones de Resonancia Magnética y ecografía?

En general son exploraciones completamente seguras. Por precaución, hay que intentar evitar hacer resonancias magnéticas a embarazadas de muy poco tiempo de gestación.

¿Todas las exploraciones de radiología pueden diagnosticar cualquier enfermedad?

NO. Hay pruebas que sirven para estudiar mejor unos órganos que otros. La ecografía, aunque no produce radiación, no sirve para ver las neumonías. En estos casos hay que hacer una radiografía cuando haga falta.

¿Qué podemos hacer los padres en relación con las radiografías de nuestros hijos?

Se debe decir a los médicos que nuestros hijos tienen hechas radiografías previas. Tenemos la obligación de informar sobre placas recientes hechas en otras clínicas u hospitales. También hay que cambiar esa idea tan extendida de que `cuantas más radiografías mejor´. Deben confiar en su pediatra.

¿Es siempre necesario hacer una radiografía de tórax para diagnosticar una neumonía?

NO. El pediatra sabe cómo tiene que estar su hijo para solicitarla.

¿Es siempre necesario hacer una radiografía de tórax para diagnosticar una afectación por coronavirus?

No. El diagnóstico principal de la infección por coronavirus se hace mediante un análisis. Sólo se harán radiografías del pecho cuando se sospeche alguna complicación pulmonar que pueda ser importante.

¿Qué profesionales sanitarios intervienen en la realización de una radiografía?

El pediatra la pide. El técnico de rayos la hace. Y el radiólogo la informa. Todos ellos tienen la información necesaria para resolver todas sus dudas sobre el uso de las radiaciones ionizantes. El pediatra puede consultar con el radiólogo para que le ayude a elegir el tipo de prueba que puede resultar más adecuada.

¿Quién nos protege de no recibir mucha radiación?

En España, como en el resto de los países, nos preocupa el uso excesivo de las radiaciones ionizantes. Por eso, se siguen las normativas de los organismos oficiales de protección radiológica, tanto nacionales como internacionales.

Fecha de publicación: 19-01-2015

Última fecha de actualización: 05-04-2021

Autor/es:

- [Ricardo Ortega Herrera](#). Médico Radiólogo. Unidad de Radiodiagnóstico. Hospital "Santa Ana". Motril (Granada)
- [Félix Serrano Puche](#). Médico Radiólogo. Unidad de Radiodiagnóstico. Hospital Regional Universitario "Carlos Haya". Málaga

