

# En medio de las amenazas nucleares este mineral podría ser su mejor aliado

Análisis escrito por [Dr. Joseph Mercola](#)

✓ Datos comprobados

## HISTORIA EN BREVE

- › En Europa, las ventas de yodo se han disparado por el temor a que la invasión de Rusia a Ucrania provoque algún tipo de incidente nuclear. En el caso de un incidente nuclear grave, el yodo radiactivo puede liberarse en el aire, y al inhalarse incrementa el riesgo de cáncer de tiroides y síndrome de radiación aguda
- › Los suplementos de yodo ayudan a evitar que el yodo radiactivo se concentre en la tiroides, lo que reduce el riesgo de cáncer
- › Se recomienda tomar yoduro de potasio con el fin de evitar algunos de los problemas de salud que causa la radiación. Además de las pastillas de yoduro de potasio, puede tomar solución de Lugol, que contiene tanto yoduro de potasio como yodo en agua
- › En caso de exposición aguda a la radiación nuclear por un accidente en un reactor nuclear o la detonación de un arma nuclear, la dosis diaria recomendada de yoduro de potasio para adultos es de 130 miligramos (mg), muy por encima de la cantidad (1 mg o menos) que se recomienda bajo condiciones normales
- › Para una protección óptima, lo ideal sería tomar el yodo una hora antes de exponerse a la radiación y no más de 12 horas después de la exposición
- › La vitamina D3, la espirulina y el hidrógeno molecular son otros suplementos que pueden reducir el riesgo de problemas de salud por radiación

En Europa, las ventas de yodo se han disparado por el temor a posibles problemas nucleares. El 8 de marzo de 2022, la *Agence France-Presse* (AFP) informó:<sup>1</sup>

*“En los países europeos se dispararon las ventas de yodo por el temor a que la invasión de Rusia a Ucrania provoque cualquier algún de incidente nuclear que pueda causar problemas de salud como cáncer de tiroides. Francia dijo que enviaría a Ucrania 2.5 millones de dosis del compuesto químico después de que las fuerzas rusas se apoderaran de la antigua central nuclear de Chernóbil y atacaran Zaporijia, donde se encuentra la planta atómica más grande de Europa”.*

Su tiroides necesita yodo para producir hormonas que influyen en su metabolismo y otras funciones vitales. Dado que su cuerpo no produce yodo, debe obtenerlo de su alimentación. Cuando su cuerpo no tiene niveles adecuados de yodo, no puede producir niveles adecuados de la hormona tiroidea.

Si la deficiencia es grave, la tiroides se agranda, lo que también se conoce como bocio. La deficiencia de yodo también puede causar hipotiroidismo (niveles bajos de la hormona tiroidea). Mientras que los niveles excesivos pueden provocar hipertiroidismo (niveles demasiado elevados de la hormona tiroidea), presión arterial alta y arritmia.

En algunos casos, la deficiencia de yodo puede causar discapacidad intelectual y problemas de desarrollo en bebés y niños con madres que tuvieron deficiencia de yodo durante el embarazo.

La deficiencia de yodo también se relaciona con dificultad para procesar información, deterioro de las habilidades motoras finas, problemas de visión,<sup>2</sup> fatiga, depresión, aumento de peso, temperatura basal baja y más.<sup>3</sup> Desde hace algún tiempo, se sabe que el yodo puede matar virus, incluyendo los virus de la influenza.<sup>4</sup>

## **Recomendaciones generales**

La cantidad diaria recomendada (RDA, por sus siglas en inglés) de yodo podría variar de 110 microgramos (mcg) para los bebés, desde su nacimiento hasta los 6 meses de

edad, y hasta 150 mcg para los hombres y mujeres mayores de 19 años de edad. En el caso de las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, deben recibir una RDA de 220 mcg y 290 mcg, respectivamente.<sup>5</sup>

Como ya sabrá, siempre recomiendo obtener los nutrientes de su alimentación y el yodo no es la excepción. Los alimentos con alto contenido de yodo incluyen espirulina,<sup>6</sup> vegetales marinos, ciruelas pasas, productos lácteos sin pasteurizar, huevos y sal rosada del Himalaya.<sup>7,8</sup> Comer estos alimentos de forma regular ayudará a tener niveles adecuados durante todo el año.

Pero como enfoque preventivo para la ceniza radioactiva, es posible que necesite mayores dosis de las que estos alimentos pueden proporcionarle, sobre todo si no suele consumirlos de forma regular.

## **Recomendaciones en caso de exposición aguda a la radiación**

Se recomienda tomar yoduro de potasio con el fin de evitar algunos de los problemas de salud que causa la radiación. Además de las pastillas de yoduro de potasio, puede tomar solución de Lugol, que contiene tanto yoduro de potasio como yodo en agua.

En caso de exposición aguda a la radiación nuclear por el accidente de un reactor nuclear o la detonación de un arma nuclear, la dosis diaria recomendada de yoduro de potasio para adultos es de 130 miligramos (mg).<sup>9</sup> Para una protección óptima, lo ideal sería tomar el yodo una hora antes de exponerse a la radiación y no más de 12 horas después de la exposición.

## **¿Por qué usar yodo en caso de un incidente nuclear?**

En el caso de un incidente nuclear grave, el yodo radiactivo puede liberarse en el aire, y al inhalarse incrementa el riesgo de cáncer de tiroides y síndrome de radiación aguda.<sup>10</sup>

**“ El cáncer de tiroides parece ser el único tipo de cáncer cuya incidencia incrementa tras exponerse al yodo radiactivo. El yoduro de potasio solo protege la tiroides, pero es el órgano que más afecta el yodo radiactivo. ~ Thyroid.org ”**

El yodo regular ayuda a evitar que el yodo radiactivo se concentre en la tiroides, lo que reduce el riesgo de cáncer de tiroides. Al llenar la tiroides con yodo regular, elimina el yodo radiactivo del cuerpo a través de la orina. Como explicó el portal thyroid.org:

*“La tiroides no puede distinguir entre el yodo estable (regular) y el yodo radiactivo, por lo que absorbe todo lo que puede... Los bebés y los niños pequeños se llevan la peor parte. El riesgo es mucho menor para las personas mayores de 40 años, mientras que el cáncer de tiroides parece ser el único tipo de cáncer cuya incidencia incrementa tras exponerse al yodo radiactivo. El yoduro de potasio solo protege la tiroides, pero es el órgano que más afecta el yodo radiactivo”.*

La radiación nuclear se mide en milisieverts, milirem y rem. El rem es una antigua unidad de medida que aún se utiliza con frecuencia en los Estados Unidos. A modo de referencia, 100 milisieverts equivalen a 10 000 milirem o 10 rem. El síndrome de radiación aguda comienza a desarrollarse cuando está expuesto a 100 rem en adelante (1000 milisieverts o 100 000 milirem).<sup>11</sup> En 2011, los niveles que se registraron por el accidente en la central nuclear de Fukushima Daiichi alcanzaron los 40 000 milirem o 40 rem.

La Asociación Americana de la Tiroides recomienda que cualquier persona que viva en un perímetro de 80 km de una planta nuclear debe estar preparada para un accidente y siempre debe tener yoduro de potasio a la mano.<sup>12</sup>

Pero solo debe tomar yoduro de potasio si tiene riesgo de exponerse a la ceniza radioactiva. NO es una estrategia que deba usarse como prevención a largo plazo, ya

que solo protege la tiroides durante uno a tres días, no más, y tomarla cuando no es necesario podría provocar tirotoxicosis.

## **El yodo no protege contra otros elementos radiactivos**

También es importante mencionar que, en caso de ceniza radioactiva, el yodo no ofrece una protección completa. Como dije, solo suele proteger la tiroides del yodo radioactivo. No protege contra ningún otro elemento radiactivo.

Por lo general, las autoridades recomiendan que, en caso de ceniza radioactiva, las personas deben refugiarse en un lugar seguro. Pero hay algunas otras cosas que puede hacer para protegerse de la radiación. En estos casos, la vitamina D3, el magnesio y el hidrógeno molecular son otros tres suplementos de gran ayuda.

## **La vitamina D puede ayudar a reducir el daño**

La vitamina D lo protege a través de una variedad de mecanismos, que incluyen la regulación y proliferación del ciclo celular, la diferenciación y comunicación celular, y la muerte celular programada (apoptosis). Los científicos descubrieron que la vitamina D regula de forma ascendente 3000 genes, lo que explica sus múltiples acciones protectoras contra el daño celular.

Un artículo sobre este tema sugirió que la vitamina D es uno de los principales agentes no farmacológicos (o incluso el principal) que protegen del daño por la radiación de bajo nivel y del cáncer que causa. Según el artículo que se publicó en la revista *International Journal of Low Radiation*:<sup>13</sup>

*"Al considerar esta evidencia, todo sugiere que por sus acciones que previenen y mejoran el problema, la vitamina D debería considerarse un agente protector contra la lesión subletal por radiación, y sobre todo contra los daños que causa la radiación de bajo nivel".*

La MEJOR manera de obtener vitamina D es al exponerse a los rayos del sol. Esto casi siempre requiere salir todos los días a tomar el sol alrededor de mediodía para obtener suficiente UVB para producir vitamina D. Nos acercamos a la época del año en la que la mayoría de las personas en los Estados Unidos tiene la posibilidad de exponer su piel al sol durante los próximos seis meses.

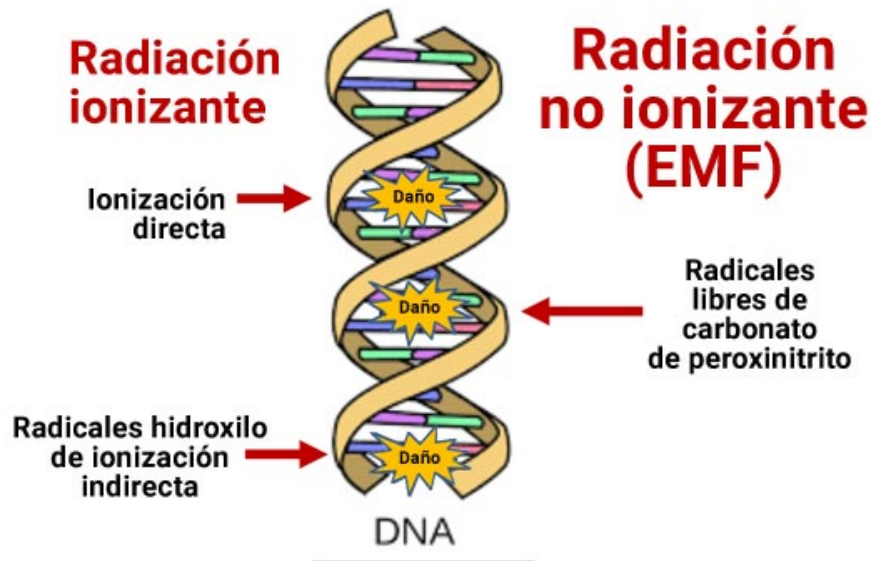
Exponerse al sol también incrementará los niveles de melatonina en sus mitocondrias, que es otra forma de reducir el exceso de estrés oxidativo que podría empeorar por la exposición a la radiación ionizante.

En lugar de enfocarse en una dosis específica, lo mejor que puede hacer es medir sus niveles de vitamina D (que se realiza con un análisis de sangre) y luego tomar la dosis necesaria para elevar o mantener un nivel óptimo, que se cree es entre 40 ng/ml y 60 ng/ml. En una investigación, a diferencia de tener un nivel inferior a 20 ng/ml, un nivel de 60 ng/mL en adelante ayudó a reducir el riesgo de cáncer de mama en un 82 %.<sup>14</sup>

Hacerse este análisis, que se recomienda dos veces al año, es la única forma de determinar si está protegido y si está tomando la dosis correcta. En caso de no exponerse al sol, la mayoría de los adultos necesitan unas 8000 UI de vitamina D al día. Pero recuerde que esta no es la mejor forma de obtener la vitamina D y no influirá en los niveles de melatonina de sus mitocondrias.

## **El magnesio también podría ayudarlo a protegerse de la radiación**

Uno de los datos más interesantes que aprendí cuando escribí mi libro "EMF'D" en 2020, fue que la radiación no ionizante que emiten los teléfonos celulares causa un daño celular casi idéntico al de la radiación ionizante, como se explica en la siguiente imagen:



Dr. Mercola Dec 2020

23

La investigación<sup>15,16,17,18</sup> demuestra que la radiación por microondas de baja frecuencia activa los canales de calcio dependientes de voltaje (VGCC), que son los canales en la membrana externa de sus células. Cuando se activan, los VGCC se abren, lo que permite que entren demasiados iones de calcio en la célula, lo que activa el óxido nítrico (NO).

El NO es la única molécula en su cuerpo que se produce en concentraciones tan altas que tiene la capacidad de quitarle el superóxido a otras moléculas, que al combinarse forman un radical libre muy peligroso que se conoce como peroxinitrito. Muchos creen que el peroxinitrito es tan malo o incluso peor que los radicales hidroxilo porque dura mucho más. El peroxinitrito produce inflamación sistémica, disfunción mitocondrial<sup>19</sup> y daño en el ADN.<sup>20</sup>

Una de las estrategias que debe implementar para limitar este daño es asegurarse de tener niveles adecuados de magnesio. ¿Por qué? Primero, más del 80 % de las personas tienen deficiencia y el magnesio forma parte de más de 3100 proteínas y enzimas en su cuerpo. Pero en el caso de la radiación, podría trabajar como un inhibidor de los canales de calcio al regular la cantidad de calcio que entra a la célula, lo que limitará los radicales libres.

Además, tomar un suplemento de magnesio casi no produce reacciones adversas, ya que incluso si no ayudara a reducir el estrés oxidativo por radiación ionizante, lo que creo que es poco probable, lo beneficiará de muchas otras formas. Es uno de los pocos suplementos que casi todo el mundo debería tomar.

## **El hidrógeno molecular es otra forma de protegerse de la radiación**

Por último, el hidrógeno molecular también puede ayudar a protegerlo contra la radiación de bajo nivel. En 2012, se publicó el artículo titulado "Molecular Hydrogen and Radiation Protection" que explica lo siguiente:<sup>21</sup>

*"El hidrógeno molecular (dihidrógeno, H(2)) actúa como antioxidante al reducir de forma selectiva los radicales hidroxilo (OH) y el peroxinitrito (ONOO-). Se sabe que la radiación ionizante (IR) causa daño oxidativo y apoptosis debido a los OH que produce tras la radiólisis del H(2)O.*

*Nuestro departamento reportó por primera vez el efecto protector del H(2) en células irradiadas y ratones, y es un efecto que logramos reproducir, al igual que otros laboratorios, en diferentes modelos animales.*

*Una investigación aleatoria y controlada con placebo también demostró que consumir H(2) puede mejorar la calidad de vida de los pacientes que reciben radioterapia para tratar tumores hepáticos. Estos resultados sugirieron que el H(2) puede utilizarse como agente radioprotector, ya que es efectivo y no causa efectos dañinos".*

Una forma sencilla de protegerse contra este daño es al regular de forma ascendente su vía Nrf2, lo que se puede lograr al beber agua con hidrógeno molecular y obtener suficiente magnesio.

Por cierto, las tabletas de hidrógeno molecular son una excelente fuente de magnesio iónico. Cada pastilla proporciona cerca de 80 miligramos de magnesio iónico, por lo que



el hidrógeno molecular cumple una doble función.

En un estudio de 2010,<sup>22</sup> los investigadores sugirieron que la terapia con hidrógeno “podría ser un tratamiento novedoso, efectivo y específico para el síndrome de radiación aguda”. El mecanismo clave por el que el hidrógeno molecular protege de la radiación es al reducir los radicales hidroxilo, que causan más de la mitad del daño celular que se relaciona con la radiación ionizante.

Una de las formas más fáciles y efectivas de tomar hidrógeno molecular es en forma de tabletas, que se disuelven en agua durante unos 60 a 90 segundos y luego se beben mientras aún se pueden ver las burbujas. El hidrógeno molecular forma parte de mi kit de suplementos esenciales.

## Optimice la absorción de yodo

Aunque por los cambios hormonales, las mujeres tienen un mayor riesgo de deficiencia de yodo, tanto los hombres como las mujeres suelen enfrentarse a problemas para absorber el yodo de forma adecuada debido a la contaminación ambiental que afecta el suministro de alimentos.

Al evitar o eliminar de su alimentación algunos de los contaminantes que más dificultan la absorción de yodo, puede ayudar a optimizar la absorción de yodo de los alimentos que consume. Estos son los contaminantes que debe evitar:

- **Bromuro:** Los bromuros son disruptores endocrinos que se encuentran en productos horneados, pesticidas y plásticos, entre otras fuentes. Debido a que el bromuro es un haluro, utiliza los mismos receptores que se usan en la tiroides y otras áreas del cuerpo para absorber el yodo, lo que inhibe la producción de hormona tiroidea y provoca una deficiencia.
- **Fluoruro:** Desde hace mucho tiempo se sabe que el fluoruro dificulta la absorción de yodo. Según la organización Fluoride Action Network,<sup>23</sup> investigadores chinos “han encontrado una y otra vez que la deficiencia de yodo junto con la exposición al

fluoruro produce un efecto mucho más dañino en el desarrollo neurológico que la deficiencia de yodo por sí sola”.

- **Nitratos:** Aunque hay nitratos saludables, los que se encuentran en las carnes procesadas como el tocino y los embutidos pueden interferir con la absorción de yodo, así que asegúrese de evitarlas. También se ha sugerido que los nitratos de los fertilizantes agrícolas, que se encuentran en el agua potable contaminada, son una posible causa de cáncer de tiroides.<sup>24</sup>
- **Perclorato:** Es un contaminante que se encuentra en las aguas subterráneas de los Estados Unidos y en cantidades medibles en la leche, las frutas y los vegetales. En dosis altas, el perclorato puede inhibir la función de la tiroides. Incluso en dosis bajas, inhibe la absorción de yodo en la tiroides, lo que provoca hipotiroidismo.<sup>25,26</sup>

## Fuentes y Referencias

---

- <sup>1</sup> AFP/Yahoo Life March 8, 2022
- <sup>2</sup> Med Libre Text Iodine Deficiency
- <sup>3</sup> Mayo Clinic Iron Deficiency Anemia January 4, 2022
- <sup>4</sup> Thyroid Science, 2009;4(9)
- <sup>5</sup> National Institutes of Health, Iodine Fact Sheet
- <sup>6</sup> Live Strong Spirulina and Iodine
- <sup>7</sup> Medicine LibreTexts. Iodine. November 8, 2020
- <sup>8</sup> The Meadow. Minerals in Himalayan Salt
- <sup>9</sup> HPS.org Potassium Iodide
- <sup>10</sup> Thyroid.org Nuclear Radiation and the Thyroid
- <sup>11</sup> Harvard Health Publishing March 16, 2011
- <sup>12</sup> American Thyroid Association March 30, 2011
- <sup>13</sup> International Journal of Low Radiation 2008; 5(4)
- <sup>14</sup> Grassrootshealth October 24, 2018
- <sup>15</sup> Rev Environ Health. 2015;30(2):99-116
- <sup>16</sup> International Journal of Innovative Research in Engineering and Management, September 2015; 2(5)
- <sup>17</sup> J Cell Mol Med. 2013 Aug;17(8):958-65
- <sup>18</sup> Current Chemical Biology 2016; 10(1): 74-82
- <sup>19</sup> Physiol Rev. 2007 Jan; 87(1): 315–424
- <sup>20</sup> American Journal of Physiology 1996 Nov;271(5 Pt 1):C1424-37
- <sup>21</sup> Free Radical Research September 2012; 46(9): 1061-1067
- <sup>22</sup> Medical Hypotheses January 2010; 74(1): 145-146
- <sup>23</sup> Fluoride Alert, Thyroid

- <sup>24</sup> [Epidemiology May 2010; 21\(3\): 389-395](#)
- <sup>25</sup> [Environmental Health Perspectives April 2016; 124\(4\): 542-549](#)
- <sup>26</sup> [Best Practice & Research: Clinical Endocrinology & Metabolism February 2010; 24\(1\):133-141](#)