

Cómo desintoxicarse de los metales pesados para terminar con el agotamiento y la fatiga crónica

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

✓ Datos comprobados

HISTORIA EN BREVE

- > Algunos de los metales que son particularmente perjudiciales para la función mitocondrial son el aluminio, arsénico, cesio, estaño y talio. Otros metales tóxicos que muchas personas tienen en sus cuerpos son el cadmio, mercurio y plomo
- > Cuando tiene toxicidad por metales pesados, su cuerpo suele atraer los campos electromagnéticos (EMF, por sus siglas en inglés). Estos a su vez afectan su metabolismo y la capacidad de eliminar efectivamente las toxinas y los metales pesados
- > Algunas estrategias que son excelentes para desintoxicarlo son un sauna infrarrojo de espectro completo y bajo en EMF junto con ácido-R-lipoico. Los minerales como el magnesio, zinc, selenio, potasio y yodo también son importantes para la desintoxicación

La desintoxicación es un aspecto fundamental para una salud óptima. Sin embargo, puede ser bastante confuso, al igual que riesgoso si se hace de manera incorrecta.

Wendy Myers, nutrióloga de diagnóstico funcional, fundadora del sitio web [MyersDetox.com](#) y autora de "[Limitless Energy: How to Detox Toxic Metals to End Exhaustion and Chronic Fatigue](#)", es una voz importante respecto a este tema.

Un componente clave que muchas personas no tienen en cuenta cuando se desintoxican es su exposición a los [campos electromagnéticos](#) (EMF, por sus siglas en inglés) no nativos y a la radiación de microondas provenientes de los celulares y de los enrutadores del wifi.

A menos que aborde estas exposiciones, su capacidad de desintoxicación puede verse obstaculizada. Dicho de otra forma, es posible que su cuerpo no pueda expulsar los metales pesados tan eficientemente debido a la interferencia causada por los EMF.

Los EMF impiden la desintoxicación

Myers explica que cuando su cuerpo tiene metales pesados, estos atraen los EMF. Los campos electromagnéticos a su vez afectan el metabolismo y el funcionamiento de su cuerpo, al igual que su capacidad para eliminar toxinas y metales pesados de manera efectiva.

"Este es uno de los aspectos que abordo", dice Myers. "Identificar y tratar de reducir los campos electromagnéticos en el entorno [de mis clientes], para que puedan mejorar la capacidad de su cuerpo para desintoxicarse y funcionar en general".

En mi libro *Contra el cáncer* explico en detalle un programa para mejorar su función mitocondrial, asimismo, reducir su carga tóxica es un componente fundamental para esto.

Sus mitocondrias sufrirán siempre que bombardee su cuerpo con los EMF. De hecho, la exposición a los campos electromagnéticos es un veneno mitocondrial.

El profesor emérito Martin Pall escribió un excelente artículo explicando uno de los principales mecanismos de daño que se derivan de la exposición a la radiación por microondas provenientes de los celulares. Dicho mecanismo, está relacionado con los canales de calcio voltaje dependientes. Los EMF impactan en estos canales que liberan calcio en la célula.

El calcio causa la liberación de óxido nítrico y se combina con el superóxido, creando así el peroxinitrato, que es un productor masivo de radicales libres de hidroxilo, el radical libre más destructivo que se conoce. En realidad, la exposición regular a los EMF puede envenenar sus células más que la radiación ionizante de los rayos X.

Metales comunes que causan estragos en su función mitocondrial

En la actualidad, la fatiga es un problema generalizado. "Durante mi investigación trataba de descubrir qué es lo que nos está produciendo tanto cansancio", explicó Myers.

Eventualmente, la experta descubrió un tesoro oculto de investigación mitocondrial y estudios que demuestran cómo varios metales afectan la capacidad de las mitocondrias para producir trifosfato de adenosina (ATP), una biomolécula fundamental en todas las transacciones de energía en su cuerpo.

Algunos de los metales que son particularmente perjudiciales para la función mitocondrial son los siguientes:

- El **aluminio**, cuya presencia en nuestro entorno es sumamente frecuente, como en el aire que respiramos, gracias a la geoingeniería. El aluminio también se encuentra en muchas vacunas y se utiliza en plantas potabilizadoras para separar los sedimentos. Otras fuentes comunes de exposición son los antitranspirantes, latas de aluminio, papel de aluminio y utensilios de cocina.

El aluminio envenena las enzimas que transportan nutrientes a sus mitocondrias, lo que obstaculiza su capacidad de producir energía. "Cuando se elimina el aluminio y otros venenos mitocondriales, vemos un drástico aumento en los niveles de energía de las personas, incluso aquellas que están crónicamente fatigadas o postradas por la fatiga", dice Myers.

"Dentro de un año, aproximadamente, estas personas podrán comenzar a actuar como antes con el simple hecho de desintoxicarse de estos metales".

- El **arsénico**, que se encuentra en los antibióticos que se les provee en forma de alimento a los pollos y huevos de gallina criados convencionalmente.

Para evitar el **arsénico**, coma huevos orgánicos de gallinas camperas y pollo con estas mismas características. El arroz es otra fuente común, por lo que Myers

recomienda evitar el arroz integral. Otras fuentes son el vino, jugo de manzana y agua potable.

- El **estaño** afecta sus mitocondrias de una manera un tanto diferente. La membrana de su mitocondria necesita tener una cierta carga para funcionar correctamente. El estaño disipa esa carga, afectando contundentemente a las mitocondrias. De acuerdo con Myers, muchas personas tienen niveles sorprendentemente altos de estaño en sus cuerpos.
- El **talio**, se prohibió en los Estados Unidos en 1972 como control de plagas, es un aditivo de la gasolina que también sirve para fabricar lentes ópticos, materiales semiconductores, termómetros de baja temperatura, bisutería y actúa como agente de contraste en algunas pruebas moleculares para la función cardíaca y para detectar tumores. Pocas personas saben esto, o entienden sus efectos en la salud, pero el talio es un factor importante en la fatiga crónica.
- El **plomo** se eliminó exitosamente de la gasolina tras la protesta pública, sin embargo, ahora agregan talio en su lugar. Pocos son conscientes de esto, o no entienden sus efectos sobre la salud, pero el talio es un factor importante en la fatiga crónica.

Cómo analizar la presencia de metales pesados

Existen diversas formas de analizar la presencia de metales pesados en el cuerpo, como por medio de pruebas de cabello, orina y heces. Ciertos metales, como el talio, se avistan mejor en una prueba de estimulación con ácido dimercaptosuccínico (DMSA, por sus siglas en inglés).

El DMSA es un agente quelante que puede suministrarse por vía oral o intravenosa. Cuando se toma junto con un agente sinérgico como la glicina, se une a los metales en su cuerpo, lo que los obliga a salir a través de las heces y la orina.

Por lo general, Myers comienza realizando un análisis mineral de cabello. Es fácil de hacer, relativamente económico y proporciona una gran cantidad de información. Lo

ideal es que realice las 3 pruebas: cabello, heces y orina, ya que ninguna es perfecta.

Algunos metales salen por el cabello, mientras que otros por la orina y/o las heces. Por ejemplo, el cadmio se expulsa por las heces, por lo que una prueba de materia fecal será la más precisa.

"Muchas personas tienen toxicidad por cadmio, por lo que es fundamental medirlo", dice Myers. "Muchas personas tienen empastes de mercurio, así que también encontraremos que mucha plata de esas amalgamas sale por las heces.

Éstas matan las bacterias intestinales y causan disbiosis intestinal ... Otros metales suelen ser expulsados por el cabello. Por este motivo prefiero realizar todas estas pruebas".

Nadie está exento de la toxicidad por metales pesados

En lo particular, me sometí a un análisis de metales pesados en el cabello, orina y heces, y a pesar de llevar un estilo de vida bastante saludable, tenía todos estos metales pesados en mi cuerpo. Por lo tanto, actualmente estoy siguiendo el programa de desintoxicación de Myers.

Aunque algunas personas creen que la desintoxicación es innecesaria y ven estas recomendaciones con escepticismo, me parece que la acumulación de toxinas es un desafortunado aspecto de la vida en el siglo XXI.

Su exposición es continua, por lo que no solo tendrá que implementar un enérgico programa de desintoxicación, sino que también deberá seguir algún tipo de programa de mantenimiento para poder lidiar con las exposiciones continuas.

"En efecto, ese es mi mensaje principal para las personas", declaró Myers.

"Debe pensar en la desintoxicación como un estilo de vida, no en algo que haga solo durante 30 días, 6 meses o incluso 1 año. Es algo que debe incorporar a su

estilo de vida saludable. Hablaremos sobre algunos de los suplementos y protocolos de desintoxicación que puede adoptar para facilitar esto ...

Siempre me sorprende que mis clientes más saludables, como usted, estén expulsando una gran cantidad de metales. Su cuerpo está funcionando realmente bien. Su estado de salud es muy bueno, por lo que su cuerpo puede expulsar estos metales mucho mejor en comparación con alguien que está enfermo ... o que cuyos órganos para desintoxicarlo no funcionan óptimamente.

Sin embargo, nadie está exento. Todos tenemos metales tóxicos en el cuerpo que debemos abordar si planeamos vivir una vida larga, saludable, enérgica y libre de enfermedades".

De hecho, en vista de que llevo un estilo de vida tan saludable, pensé que de alguna forma era inmune a este tipo de toxicidad. Ahora sospecho que mi arrogante ignorancia sobre la exposición a los campos electromagnéticos sabotó la capacidad de mi cuerpo para excretar estas toxinas.

Actualmente me esmero metódicamente para evitar las exposiciones a los campos electromagnéticos, y me parece que estoy obteniendo un efecto positivo.

Por desgracia, prácticamente nadie, ni siquiera la mayoría de los expertos en desintoxicación, entienden el problema de los campos electromagnéticos.

Estoy tratando de remediar esta situación al abrir un diálogo al respecto. Puede implementar todas estas estrategias de desintoxicación, pero si no reduce radicalmente su exposición a los EMF, simplemente estará desperdiciando su tiempo, energía y recursos mientras limita cualquier posible beneficio.

Los saunas de infrarrojo lejano versus los saunas de infrarrojo cercano

Los saunas son una excelente herramienta de desintoxicación y Myers es una de las pocas profesionales de la salud que realmente entiende la diferencia entre los saunas de infrarrojos regulares, que utilizan tanto infrarrojo lejano como infrarrojo cercano.

El infrarrojo lejano ayuda a acelerar la eliminación de toxinas a través del sudor, pero el infrarrojo cercano, en el rango de 830 a 850 nanómetros (nm), es sumamente importante para mejorar la función mitocondrial.

Proveer luz infrarroja cercana a las mitocondrias afectadas sintetiza los factores de transcripción génica que desencadenan la reparación celular. Por lo cual, lo ideal es que utilice un sauna de espectro completo.

En la actualidad, son difíciles de encontrar, pero puede modificar su sauna de infrarrojo lejano al añadir una luz de infrarrojo cercano cuyo rango sea de 830 a 850 nm. Myers explica:

"Los saunas infrarrojos son una de las mejores maneras de desintoxicar su cuerpo. Se los recomiendo a todos mis clientes ... El sauna más común es el de infrarrojo lejano ... No obstante, también soy partidaria de las saunas de infrarrojo cercano.

Existen saunas de infrarrojo cercano con focos, que funcionan bien para la desintoxicación, pero debe añadir más energía concentrada y cercana al infrarrojo. Esto lo puede hacer con diodos emisores de luz infrarroja (LED).

El mejor combo de desintoxicación es un sauna de infrarrojo lejano con un LED de infrarrojo cercano y un panel LED rojo en su interior. Esta es la mejor combinación".

Otras consideraciones respecto al sauna

Otro importante aspecto que debe considerar al buscar un sauna de infrarrojos es asegurarse de que la versión sea de baja emisión de EMF, ya que muchos emitirán cantidades sumamente altas de campos electromagnéticos de frecuencia muy baja.

Por lo tanto, revise las especificaciones del fabricante sobre las emisiones de los EMF. Le recomiendo que evite los saunas de bajo costo hechos en China. Además de los EMF, muchos de los saunas que son fabricados con materiales económicos contienen pegamento y tableros de partículas que emiten compuestos orgánicos volátiles (COV).

Otras personas recomiendan que construya su propio sauna de infrarrojo cercano con 4 lámparas de calor de 250 vatios. La mayor parte de la energía que producen oscila entre el rango del infrarrojo medio y lejano, con solo un 10 % aproximadamente en el infrarrojo cercano.

El inconveniente es que la radiación suele disminuir rápidamente conforme se va alejando del foco y no se puede acercarse demasiado al mismo porque está tan caliente que se quemará. Como resultado, obtendrá principalmente infrarrojo lejano incluso desde estos focos.

En lo particular, prefiero la recomendación de Myers, la cual implica el uso de LED infrarrojos, ya que generan muy poco calor y puede colocarlos muy cerca de su cuerpo, justo donde lo necesita. Myers explica:

"Los LED de infrarrojo cercano han estado disponibles en los últimos años. Existen increíbles compañías que fabrican productos como aquellos combinados con infrarrojo cercano y LED rojo que puede agregar a su sauna con foco infrarrojo cercano o sauna de infrarrojos. Esto es lo que yo haría en caso de estar buscando el máximo efecto de desintoxicación".

Otras recomendaciones para su sauna y la desintoxicación

Algunas de las contraindicaciones para el uso de la sauna son tener un marcapasos o implantes metálicos en su cuerpo, ya que pueden calentarse con los rayos infrarrojos.

La mayoría de las personas con clavos de metal en su cuerpo no experimentarán ningún problema, pero es algo que debe tener en cuenta. Por lo general, las saunas también están contraindicadas para niños menores de 7 años.

"El sistema de regulación de temperatura no funciona lo suficientemente bien en los niños, así que no haría que un niño utilizara una sauna de infrarrojos", explicó Myers. "En cuanto a cómo usar un sauna, le recomiendo a las personas que los utilicen de 3 a 5 días a la semana, comenzando con unos 5 a 10 minutos.

Si se encuentra extremadamente enfermo, deberá comenzar con una cantidad baja y luego subir paulatinamente; quizás cada semana pueda extender sus sesiones un par de minutos. Debe hacer lo que le funcione mejor en su caso. No importa lo que le diga o lo que le recomiende.

Quiero que escuche a su cuerpo y que haga lo que funcione para usted. Si comienza a sentir náuseas, aturdimiento o malestar de algún modo, debe salir del sauna".

Asimismo, antes de ingresar al sauna es útil que cepille su piel estando seca, pues esto hará que sus ganglios linfáticos se activen. Luego, tan pronto como salga de la sauna, tome una ducha de inmediato. Lo último que querrá es que esas toxinas excretadas se sequen en su cuerpo después de haberlas transpirado.

En mi caso, saltó a mi piscina inmediatamente después de haber salido del sauna. La temperatura del agua oscila entre los 45° F (7 ° C) durante el invierno y los 80 ° F (26 ° C) en el verano, esto me da la ventaja adicional de obtener termogénesis fría en el invierno, pero también ayuda a eliminar las toxinas excretadas a través de la piel en mi sudor.

De igual forma, utilice algún tipo de aglutinante al desintoxicarse en una sauna. Necesita algo para absorber todas las toxinas que se han movilizadas de sus tejidos y para mantenerlas alejadas de sus órganos vitales.

La importancia del magnesio

Myers también tiene un programa en línea llamado "Myers Detox Protocol Course", que se centra en reponer los minerales perdidos durante el proceso de desintoxicación.

"Todo protocolo de desintoxicación que haga conlleva invariablemente un costo...", explica Myers, "pero los beneficios superan con creces el costo. Estamos dispuestos a sacrificar algunos minerales para obtener los beneficios.

Sin embargo, existen otros minerales, como el magnesio, de los cuales se estima que el 80 % de las personas tienen una deficiencia de estos. El magnesio es sumamente importante para facilitar todos los procesos enzimáticos de su cuerpo y su metabolismo... como facilitar la desintoxicación".

Anteriormente mencioné la importancia de evitar los campos electromagnéticos, ya que estos afectan sus canales de calcio voltaje dependientes. En estudios sobre los bloqueadores de los canales de calcio, los investigadores descubrieron que estos medicamentos mitigaban y casi eliminaban los efectos de los EMF.

Ahora bien, el magnesio es un bloqueador de los canales de calcio, lo que significa que no solo ayudará a su proceso de desintoxicación, sino que también puede remediar parte de la inevitable exposición a los EMF a la que todos estamos sujetos.

"No puedo decirle cuántos clientes me han dicho que se han sentido mejor en una semana aproximadamente tras haber comenzado a tomar magnesio por sí solos," señala Myers. "Tuve la misma experiencia cuando me sometí por primera vez a un análisis mineral de tejido capilar hace mucho tiempo.

Empecé a tomar magnesio y no podía creer lo bien que me sentía. Tenía que convertirme en una profesional de la salud y contarles a más personas sobre esto, sobre la importancia de los minerales".

La importancia del zinc

El zinc es otro mineral importante que se requiere para la desintoxicación. Los minerales ayudan a expulsar los metales, ya que muchos de estos se unen a receptores que normalmente estarían ocupados por minerales.

Cuando tiene algún tipo de deficiencia, los metales pueden fácilmente tomar el legítimo lugar de los minerales. El zinc ayuda a expulsar el cadmio, un metal que causa más tipos de cáncer que todos los demás metales combinados. En palabras de Myers:

"Es por eso que los fumadores de cigarrillos contraen cáncer. Es por eso que mi padre contrajo cáncer de esófago. Fumó durante 40 años... [Se] obtiene cadmio de los cigarrillos ... nuestro medio ambiente [aire] ... mariscos y peces.

No solo el mercurio está en los peces. También el cadmio está presente. Este interfiere cuando el ADN se copia y cuando una célula se multiplica o se divide, el cadmio interfiere en el ADN al copiarlo adecuadamente, obteniendo así esta célula mutada.

Invariablemente tenemos aproximadamente 100 millones de células cancerígenas en nuestro cuerpo.

Pero si su sistema inmunológico no funciona bien, digamos que está dañado por los metales, por los campos electromagnéticos, o bien, tiene deficiencia de nutrientes o simplemente no tiene la energía para funcionar, es cuando esa célula mutada causada por el cadmio puede crecer y manifestarse en un tumor, ya sea maligno o benigno. Ese es el mecanismo por el cual el cadmio causa cáncer".

El cadmio también contribuye significativamente al endurecimiento de las arterias. Si tiene deficiencia de zinc, su cuerpo se ve obligado a acumular cadmio para reparar las arterias. Sin embargo, el cadmio es duro y quebradizo, por lo que cuando se deposita en las arterias, reduce su capacidad para expandirse y contraerse, lo que contribuye a la hipertensión arterial y las cardiopatías.

Asimismo, este es el mecanismo por el cual fumar provoca cardiopatías.

Afortunadamente, puede revertir este proceso al implementar medidas proactivas para eliminar el cadmio de su sistema. No obstante, este es un proceso largo y lento.

Otros minerales importantes

Otros minerales que resultan importantes son los siguientes:

- **Selenio.** La mayoría de las personas tiene niveles insuficientes de selenio, y necesita este mineral para reparar el daño cromosómico. El selenio también es necesario para la conversión de la hormona tiroidea, de T4 a T3. Lo necesita para la producción de glutatión en su cuerpo, un importante antioxidante hecho por su hígado y que es fundamental para la desintoxicación de metales pesados.

El selenio también previene la replicación viral y ayuda a eliminar el arsénico, el berilio, el cadmio, el mercurio y la plata. La dosis diaria recomendada es de 200 microgramos (mcg) por día.

- El **potasio**, aunque no es un mineral primordial de desintoxicación, si ayuda a expulsar el talio.
- El **yodo** también puede ser beneficioso. La enfermedad de la tiroides es sumamente común, especialmente en aquellos que beben agua fluorada, ya que el flúor desplaza al yodo. El cloro y el bromo también desplazan el yodo y se filtra en su suministro de agua y/o alimentos.

El yodo ayuda a expulsar los halógenos que compiten con la captación del yodo en la tiroides. Para facilitar la eliminación de los halógenos deberá tomar cantidades de yodo mucho más altas que las recomendadas generalmente para la salud general.

Todos estos suplementos son Generalmente Reconocidos Como Seguros (GRAS, por sus siglas en inglés), por lo que no conllevan problemas de toxicidad. Una excepción es el selenio. No debe tomarlo en cantidades excesivas, además tiene una tasa terapéutica muy baja. Por lo tanto, no tome más de los 200 mcg recomendados por día. En este caso, tomar más no será mejor.

También considere obtener un sauna infrarrojo de alta calidad y bajo en EMF. Utilícelo regularmente en combinación con los aglutinantes y con cualquier mineral que pueda necesitar. Recuerde que vivimos en un mundo sumamente tóxico. Incluso si piensa que

prácticamente todo lo hace bien, probablemente ha acumulado metales pesados en su cuerpo, lo que puede evitar que experimente una salud máxima.

Fuentes y Referencias

- [Biomonitoring California. Thallium Fact Sheet. 2018](#)
- [Justia Patents May 5, 1984](#)
- [Medscape December 12, 2021](#)
- [CMVision IR130 198 LED Indoor/Outdoor Long Range 300-400ft IR Illuminator With Free 3A 12VDC Adaptor](#)