

El Nitrato en el agua potable

El nitrato es un compuesto que se produce naturalmente y también tiene fuentes fabricadas por el hombre. Hay nitrato en algunos lagos, ríos y aguas subterráneas de Minnesota. No es posible sentir, oler ni ver el nitrato en agua. Consumir demasiado nitrato puede ser dañino, en especial para los bebés.

Efectos de salud

Consumir demasiado nitrato puede afectar la forma en la que la sangre transporta el oxígeno y causar metahemoglobinemia (también conocida como el síndrome del bebé azul). Los bebés menores de seis meses que se alimentan con biberón corren el mayor riesgo de sufrir metahemoglobinemia. Esta enfermedad puede hacer que la piel se torne azulina y causar una enfermedad grave y hasta la muerte. Otros síntomas conectados con la metahemoglobinemia son presión sanguínea disminuida, pulso acelerado, dolores de cabeza, calambres estomacales y vómitos.¹ Los siguientes problemas de salud también pueden hacer que una persona tenga un riesgo más alto de desarrollar metahemoglobinemia inducida por el nitrato: anemia, enfermedades cardiovasculares, sepsis, deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa y otros problemas metabólicos.²

Recientemente, se ha recopilado evidencia científica para evaluar los efectos en la salud de los adultos de tomar agua con alto contenido de nitratos. Cada vez más publicaciones científicas indican conexiones potenciales entre la exposición al nitrato/nitrito y otros efectos en la salud, tales como pulso acelerado, náuseas, dolores de cabeza y calambres abdominales. Algunos estudios también sugieren un mayor riesgo de cáncer, en especial cáncer gástrico, asociado con la exposición al nitrato/nitrito en la dieta, pero aún no existe un consenso científico sobre este tema.

Cómo protegerse y proteger a su familia

La norma de la Agencia de Protección Medioambiental de EE. UU. (EPA) para el nitrato en el agua potable es de 10 miligramos de nitrato (medidos como nitrógeno) por litro de agua potable (mg/L).^{*} El agua potable con niveles de nitrato inferiores o equivalentes a 10 mg/L se considera segura para todos.

^{*}1 miligramo por litro (mg/L) es aproximadamente lo mismo que 1 parte por millón

Si tiene un pozo de agua privado

Los siguientes tipos de pozos de agua son los más vulnerables a la contaminación con nitrato, en especial si están cerca de tanques sépticos o áreas de actividades agrícolas:

- Pozos poco profundos.
- Pozos en acuíferos de arena.
- Pozos excavados con revestimientos no herméticos.
- Pozos con revestimiento o accesorios dañados o que tienen fugas.

Prevenga la contaminación

- **Construya su pozo de agua en un lugar seguro.** Vea la página web *Cómo proteger su pozo*.
- **Mantenga las fuentes de nitrato alejadas de su pozo de agua.** Las fuentes pueden incluir los fertilizantes, sistemas sépticos y desechos animales. Vea *Cómo proteger su pozo* para obtener consejos.
- **Inspecciones su pozo con regularidad para detectar daños** (ver *Cómo proteger su pozo de agua*). Comuníquese con un contratista autorizado si encuentra algún daño (ver *Guía de contratistas autorizados de pozos de agua y perforaciones*).
- **Haga pruebas para detectar nitrato todos los años.** Usted tiene la responsabilidad de hacerle pruebas periódicas a su agua de pozo. El Departamento de Salud de Minnesota (MDH) recomienda usar un laboratorio acreditado para hacerle pruebas al agua de su pozo (ver *Búsqueda de laboratorios acreditados*). Comuníquese con el laboratorio para obtener los recipientes para tomar muestras e instrucciones o pregúntele a los servicios medioambientales o de salud pública de su condado si ofrecen servicios de Agua análisis de agua de pozo.

Aborde la contaminación

Si detecta nitrato en su agua de pozo, puede que el agua también tenga otros contaminantes. Si se detecta un nivel de nitrato de más de 10 mg/L en su agua, siga estos pasos:

- **Obtenga su agua potable de una fuente segura**, como agua embotellada. Esto es especialmente importante si hay bebés de seis meses o menos que toman el agua o fórmula preparada con esta agua. El agua hervida no es

¹ Agencia para el registro de sustancias tóxicas y enfermedades (ATSDR). 2015: ToxFAQs™ para el nitrato y el nitrito (<http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/tf.asp?id=1186&tid=258>). Accedido en octubre de 2016.

² ATSDR. 2013 Estudios de caso de la ATSDR sobre toxicidad de nitratos/nitritos en medicina ambiental. (<http://www.atsdr.cdc.gov/csem/nitrate2013/docs/nitrite.pdf>). Página 37. Accedido en octubre de 2016.

EL NITRATO EN EL AGUA POTABLE

una alternativa segura. Hervir el agua concentra el nitrato aún más.

- **Pídale a un contratista autorizado de pozos que inspeccione su pozo de agua.**
- **Encuentre y elimine las potenciales fuentes de contaminación de nitrato** en su propiedad (ver la página web de *Cómo proteger su pozo de agua* para ver qué fuentes revisar).
- **Los sistemas de tratamiento de aguas en el hogar pueden ser una opción** si ha tomado medidas para reducir o eliminar todas las fuentes potenciales de nitrato, un contratista autorizado de pozos de agua inspeccionó su pozo y determinó que funciona apropiadamente y no hay bebés de menos de seis meses que toman el agua.

Si utiliza el sistema de aguas públicas comunitario

Su sistema de aguas públicas hace pruebas periódicas para detectar nitrato y se asegura de que los niveles cumplan las normas de la EPA. Usted puede encontrar el nivel de nitrato detectado en el sistema que provee agua a su zona leyendo el informe de calidad del agua (también conocido como informe de confianza del consumidor [CCR]). Llame a su sistema de aguas para obtener una copia impresa de su CCR o encuéntrelo en línea (ver *Informe de confianza del consumidor*). Si desea encontrar el nivel de nitrato para un lugar que no es su casa, comuníquese con el sistema de aguas que provee agua a esa zona.

Información de antecedentes

El nitrato ocurre naturalmente y en niveles seguros y saludables en algunos alimentos (p. ej., espinaca y las zanahorias) y viene de procesos naturales, como la descomposición de las plantas. Se usa nitrato en muchos fertilizantes que se utilizan en los jardines, canchas de golf y cultivos. Las descargas de sistemas cloacales y los desechos de animales son otras fuentes de nitrato.

Los procesos naturales pueden causar niveles de nitrato bajos en el agua potable, en general de menos de 3 mg/L. Los niveles de nitrato de más de 10 mg/L son peligrosos para la salud. Los niveles elevados de nitrato en el agua pueden venir de escorrentía o fuga de suelos fertilizados, aguas residuales, vertederos, unidades de engorde de animales, sistemas sépticos o desagüe urbano.

El nitrato en el agua de Minnesota

Se ha detectado nitrato en las aguas freáticas y de superficie de muchos lugares de Minnesota. El uso de los suelos y la hidrogeología afectan los niveles de nitrato en el agua.

Aproximadamente el 4 por ciento de los pozos de agua privados construidos en Minnesota desde 1991 tienen niveles de nitrato superiores a 3 mg/L. Aunque el nivel de 3 mg/L está por debajo del límite permitido por la EPA, sugiere que las fuentes de nitrato generadas por el hombre han contaminado el agua, y esta cantidad puede

augmentar con el paso del tiempo. El Programa de pruebas municipales del Departamento de Agricultura de Minnesota determinó que más del 10 por ciento de los pozos de agua privados ubicados en algunos municipios de las regiones sudoeste, sudeste, central y norcentral de Minnesota tienen niveles de nitrato de más de 10 mg/L.

La Agencia de Control de Contaminación de Minnesota descubrió que el 27 por ciento de las muestras de agua de superficie tenían niveles de nitrato de más de 10 mg/L. La zona sur de Minnesota tuvo los niveles de nitrato más altos en el agua de superficie (ver *Informe sobre el nitrógeno en las aguas de superficie*).

Durante los últimos 20 años, unos pocos sistemas de aguas públicas en Minnesota han detectado niveles de nitrato de más de 10 mg/L en las aguas tratadas y han trabajado para resolver este problema. Ver *El nitrato en los sistemas de aguas comunitarios: hechos y números y Informes anuales de protección del agua potable del MDH* para obtener más información.

Recursos

- [Informes de confianza del consumidor](http://www.health.state.mn.us/ccr) (www.health.state.mn.us/ccr)
- [Informes anuales de protección del agua potable](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/dwar) (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/dwar)
- [Tratamiento de aguas para el hogar](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/factsheet/hometreatment) (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/factsheet/hometreatment)
- [Guía de contratistas autorizados de pozos de agua y perforaciones](http://www.health.state.mn.us/lwcsearch) (www.health.state.mn.us/lwcsearch)
- [El nitrato en lo sistemas de agua comunitarios](https://data.web.health.state.mn.us/nitrate-messaging) (https://data.web.health.state.mn.us/nitrate-messaging)
- [El nitrato en el agua de pozo \(PDF\)](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/docs/wells/waterquality/nitrate.pdf) (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/docs/wells/waterquality/nitrate.pdf)
- [Cómo proteger su pozo de agua](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/wells/construction/protect) (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/wells/construction/protect)
- [Informe sobre el nitrógeno en las aguas de superficie](http://www.pca.state.mn.us/featured/report-nitrogen-surface-water) (www.pca.state.mn.us/featured/report-nitrogen-surface-water)
- [Sistemas de tratamiento de aguas residuales subterráneas](http://www.pca.state.mn.us/water/subsurface-sewage-treatment-systems) (www.pca.state.mn.us/water/subsurface-sewage-treatment-systems)
- [Programa de pruebas de detección municipales](http://www.mda.state.mn.us/townshiptesting) (www.mda.state.mn.us/townshiptesting)

Departamento de Salud de Minnesota
División de Salud Medioambiental
651-201-4700
health.drinkingwater@state.mn.us
www.health.state.mn.us
01/09/2021R
Para obtener esta información en un formato distinto, llame al: 651-201-4700.