

Nitrat im Trinkwasser erhöht das Darmkrebs-Risiko – bereits bei Konzentrationen unterhalb des festgelegten Grenzwertes

Datum: 18.10.2022

Original Titel:

Nitrate in drinking water and colorectal cancer risk: A nationwide population-based cohort study

MedWiss – Nitrat kann im Körper zu krebserregenden Substanzen umgebaut werden. Wissenschaftler stellten fest, dass Menschen, deren Trinkwasser hohe Nitrat-Konzentrationen aufwies, ein höheres Darmkrebs-Risiko hatten als Personen mit weniger Nitrat-Belastung im Trinkwasser. Dabei lagen die Nitrat-Werte, die das Darmkrebs-Risiko erhöhten, weit unter dem in Deutschland vorgeschriebenen Grenzwert.

Nitrat wird im Körper zu N-Nitroso-Verbindungen umgebaut, welche in Verdacht stehen, die Entwicklung von Krebs zu fördern. Daher erhöht sich vermutlich das Krebsrisiko, wenn vermehrt Nitrate aufgenommen werden. Für den Nitratgehalt im Trinkwasser gibt es Grenzwerte, die aus gesundheitlichen Gründen nicht überschritten werden dürfen. In Deutschland liegt dieser Grenzwert bei 50 mg/l. Bei Erstellung dieser Grenzwerte wurde jedoch nur das Risiko für Säuglinge, welche sehr empfindlich auf Nitrat reagieren, berücksichtigt. Das Krebsrisiko auf lange Sicht fand hingegen bei der Festlegung des Grenzwertes keine Beachtung. Doch gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Nitratgehalt im Trinkwasser und dem Risiko, an Darmkrebs zu erkranken?

Hat die Nitrat-Konzentration im Trinkwasser Auswirkungen auf das Darmkrebs-Risiko?

Dieser Frage gingen Wissenschaftler aus Aarhus (Dänemark) nach. Um Antworten zu finden, analysierten sie die Daten eines dänischen Gesundheitsregisters und verknüpften diese mit Daten zur Trinkwasserqualität. Von 1,7 Millionen Erwachsenen konnte ziemlich genau bestimmt werden, welchen Nitrat-Konzentrationen sie zwischen 1978 und 2011 durch ihr Trinkwasser ausgesetzt waren. Die Patienten wurden durchschnittlich 13,5 Jahre lang begleitet.

Hohe Nitrat-Konzentrationen im Trinkwasser erhöhten das Darmkrebs-Risiko

In dem Studienzeitraum erkrankten 5944 Personen an Darmkrebs. Dabei fiel auf, dass Personen, deren Trinkwasser die höchsten Nitrat-Konzentrationen aufwies (mindestens 16,75 mg/l), ein höheres Risiko für Darmkrebs hatten als Personen mit den niedrigsten Nitrat-Konzentrationen in ihrem Trinkwasser (weniger als 0,69 mg/l) – nämlich ein um 16 % höheres Risiko. Die Wissenschaftler stellen fest, dass bereits Nitrat-Konzentrationen im Trinkwasser ab 3,87 mg/l das Risiko für Darmkrebs erhöhten. Dieser Wert lag weit unterhalb des in Deutschland festgesetzten Grenzwertes von 50 mg/l.

Hohe Nitrat-Werte im Trinkwasser schienen somit das Darmkrebs-Risiko zu erhöhen. Bereits Werte von 3,8 mg/l erhöhten das Risiko, obwohl sie weit unterhalb des in Deutschland festgesetzten Grenzwertes lagen. Die Autoren der Studie regten an, dass die Grenzwerte überdacht und überarbeitet werden sollten.

Referenzen:

Schullehner J, Hansen B, Thygesen M, Pedersen CB, Sigsgaard T. Nitrate in drinking water and colorectal cancer risk: A nationwide population-based cohort study. *Int J Cancer*. 2018 Jul 1;143(1):73-79. doi: 10.1002/ijc.31306. Epub 2018 Feb 23.