

Anhang

Wasservergiftung – Internet

Willkürliche Auswahl (Markierungen RZ)

[Interpretation der Autoren]

Bild-Zeitung 03.08.2023

Indiana (USA) – Ashley Summers (†35) verbrachte mit ihrem Mann und ihren beiden Töchtern den Nationalfeiertag der Vereinigten Staaten an einem See. Während ihres Aufenthalts fühlte sie sich auf einmal stark dehydriert, habe über schrecklichen Durst geklagt und sagte, sie habe einfach zu wenig Wasser getrunken. Sie habe in 20 Minuten vier Flaschen Wasser, etwa zwei Liter, in 20 Minuten getrunken.



USA: Zweifach-Mutter stirbt an Wasser-Vergiftung: Sie trank 2 Liter in 20 Minuten

bild.de

Am Abend hatte Summers dann das Gefühl, kein Wasser mehr zu vertragen, sie fühlte sich schwindelig und hatte hartnäckige Kopfschmerzen. Sie wurde ohnmächtig ins Krankenhaus gebracht. Sie hatte eine Hirnschwellung ohne Ursache. Sie erlangte das Bewusstsein nicht wieder und verstarb am Folgetag. Die Ärzte teilten ihrer ungläubigen Familie die Todesursache mit: Wasservergiftung.

MDR-Wissen

Stimmt nicht: Destilliertes Wasser trinken ist tödlich.

Geprüft von der MDR-Wissen-Redaktion am 26.07.2022.

Destilliertes Wasser (Aqua dest.) enthält weder Mineralien noch Spurenelemente. Dadurch gibt es die Befürchtung, dass beim Genuss durch Osmose die Zellen platzen und man an den Folgen sterben könnte. Doch beim Trinken von destilliertem Wasser in üblichen Mengen sind keine akuten gesundheitlichen Risiken zu befürchten. Eine Gefahr für den Körper ist destilliertes Wasser – ebenso wie normales Trinkwasser – jedoch, wenn es direkt ins Blut gelangen würde [z.B. bei intravenöser Infusion], dann kommt es zum Platzen der roten Blutkörperchen. Deshalb werden in der Medizin Kochsalzlösungen, die eine ähnliche Konzentration wie Blut haben, zu dessen Verdünnung [als Infusionslösungen] eingesetzt und kein Wasser. Auch schnell sehr große Mengen sollten nicht getrunken werden. Dann kann es zur Wasservergiftung kommen.

Spektrum, Prof. Dr. Oberleitner, Universität Münster.

Perfekte Gesundheit ([Link](#))

Dr. Hans Oberleithner, Universitäts-Professor an der Medizinischen Fakultät der Universität Münster, beantwortet die fälschliche These um das destillierte Wasser so: „Alles Quatsch. Destilliertes Wasser enthält ja nichts Giftiges. Es enthält eben nur keine Ionen.“ Auch in normalem Wasser sind die Salz-Anteile ja minimal, argumentiert der Physiologe. „Wenn man Unmengen an Wasser trinkt, kann das natürlich schädlich sein“.

Charité ([Link](#))

„Diese Aussagen werden auch durch die Worte von Professor Dr. med. Michael Fromm von der Charité unterstützt. Die Na⁺-Konzentration im Plasma darf bis etwa 120 mmol/l sinken, ehe Symptome auftreten, also eine Verringerung um 25 mmol/l. Das Verteilungsvolumen für NaCl im Plasma plus Interstitium ist 25 % des Körpergewichts, also 17 Liter bei 70 kg. Ein nierengesunder Mensch könnte also theoretisch insgesamt 17 Liter Wasser ohne Zufuhr von Elektrolyten trinken.“

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) ([Link](#))

Wasserintoxikation, Wasservergiftung, sehr seltene, durch unphysiologisch hohe Wasserzufuhr ausgelöste Absenkung des Serum-Natriumspiegels von 140 mmol / l auf 120 mmol / l, die zu lebensbedrohlichen Komplikationen führen kann.

Um eine akute Wasservergiftung zu erleiden, müsste ein Erwachsener (70 kg) innerhalb kurzer Zeit sechs Liter Wasser trinken. 15.07.2020

Die DGE empfiehlt als Richtwert 1,5 Liter pro Tag. Am besten sind Wasser aus der Leitung, Mineralwasser sowie ungesüßte Frucht- und Kräutertees. 07.11.2022

Lebensmittel-Forum (Verbraucherzentrale) ([Link](#))

Generell lässt sich sagen, dass der Körper bei gesunden Menschen täglich maximal zehn Liter Wasser verträgt. 27.12.2018

Praxis Vita

Michelle Kröger, Daphne Sekertzi, Medizinredakteurin

Wasservergiftung: Ab dieser Menge ist Wasser schädlich!

Eine Wasservergiftung (Hyperhydratation) ist ein Wasserüberschuss im Körper. Dieser entsteht, wenn zu viel Wasser aufgenommen beziehungsweise zu wenig Wasser ausgeschieden wird.

Durch die zu große Menge Wasser im Körper gerät der Elektrolythaushalt ins Ungleichgewicht. Es kommt zu einem starken Natriummangel (Hyponatriämie).

Die DGE empfiehlt Erwachsenen, jeden Tag rund 1,5 Liter Wasser zu trinken.

Ein erwachsener Mensch muss an einem Tag über 20 Liter Wasser zu sich nehmen, damit Vergiftungserscheinungen auftreten.

Wasservergiftung: Welche Symptome treten auf?

Eine Wasservergiftung kann sich unter anderem durch folgende Symptome äußern:

Je nach Schweregrad können die Symptome unterschiedlich ausfallen. In besonders schweren Fällen kann eine Wasservergiftung tödlich sein. 20.07.2023

UPDATE fitness ([Link](#))

Wasservergiftung – Warum eine erhöhte Flüssigkeitszufuhr schädlich ist

Eine Wasservergiftung entsteht infolge einer erhöhten Flüssigkeitszufuhr [[und/oder einer inadäquaten Wasserelimination durch die Nieren](#)].

Welche Trinkmenge ratsam ist

Es ist empfohlen, die Menge – während 16 Stunden verteilt – zu sich zu nehmen. Eine Wasservergiftung entsteht, wenn Du **innerhalb von drei Stunden mehr als fünf Liter Flüssigkeit** zuführst. Dokumentiert sind weltweit rund 250 Fälle von Ausdauersportlern, die durch übermäßiges Trinken zu Tode kamen. Traurige Berühmtheit erlangte der Trinkwettbewerb eines kalifornischen Radiosenders, bei dem eine 28-jährige Teilnehmerin noch am selben Tag an Wasservergiftung starb.

Was den Wasserhaushalt gefährdet

Strömt mit einem Mal zu viel Wasser ins Gewebe ein, kommt es innerhalb und außerhalb der Zellen zu einem Ungleichgewicht der Salzkonzentration [[und in der Folge zur Schwellung von Hirnzellen, Es entsteht](#)] eine Wasservergiftung. Medizinern ist diese Störung unter dem Fachbegriff Hyperhydratation bekannt.

Wie der Organismus reagiert

Breitet sich die Wasservergiftung aus, wird das Hirngewebe [[mit Flüssigkeit interstitiell und intracellulär](#)] überschwemmt. Diese Situation ist extrem kritisch. Denn das geschwollene Gehirn kann sich unter dem knöchernen Schädeldach nicht ausdehnen. Zunächst treten Schwindel, Erbrechen, Kopfschmerzen und Krämpfe bei einer Wasservergiftung auf. Der erhöhte Hirndruck füllt die Lungenbläschen mit Wasser, so dass sich ein Lungenödem mit Atemnot einstellt. Infolgedessen können Betroffene ins Koma fallen und versterben.

Was Ausdauersportler beachten sollten

Unerfahrene Marathonläufer und Triathleten sind sich oft nicht dem Risiko einer Wasservergiftung bewusst. Deshalb untersuchten Sportmediziner der TU München das Trinkverhalten von 10.000 Ausdauersportlern. Im Ergebnis fanden die Wissenschaftler bei einem Drittel der Probanden deutliche Störungen im Wasserhaushalt. 50 Testpersonen wiesen lebensbedrohliche Werte auf. Ihre Wettkampfteilnahme endete auf der Intensivstation. Um eine Wasservergiftung zu vermeiden, ist es für Sportanfänger wichtig zu wissen, wie viel Wasser der Körper in Training und Wettkampf tatsächlich benötigt. Experten gehen davon aus, dass Marathonläufer je nach Außentemperatur, Schwitzverhalten und Leistungsdauer stündlich bis zu 1,5 Liter Wasser und 3,0 Gramm Salz verlieren. Gerade weil das Problem einer tödlich verlaufenden Wasservergiftung bekannt ist, empfehlen Experten Sportlern, bei der Flüssigkeitszufuhr eher in einem Defizit zu bleiben. Optimal sei es, dem Körper nur einen halben Liter Wasser anzubieten. Trinkst Du im Übermaß oder auf Vorrat, besteht eine akute Vergiftungsgefahr.

Wie der Wasserhaushalt im Gleichgewicht bleibt

Vorsicht bei Diäten! Da zur Gewichtsreduzierung mehr getrunken als gegessen wird, steigt somit das Risiko einer Wasservergiftung. Gründe für einen erhöhten Flüssigkeitsbedarf sind Fieber, Sport und Sommerhitze. Da der Körper kein Wasser speichern kann, ist vom Trinken auf Vorrat dringend abzuraten. Nur so lässt sich die Gefahr einer Wasservergiftung minimieren!

Greif Sport und Reisen GmbH

Peter Greif | [Newsletter](#) vom 21.07.2015

Wasservergiftung: 30-jähriger Triathlet stirbt, weil er zu viel Wasser trank

Bis zu 40 Grad Hitze mussten die Teilnehmer beim Frankfurter Ironman Triathlon erleiden. Eine große Anzahl von Athleten versuchten, den hohen Temperaturen ein Schnippchen zu

schlagen, indem sie möglichst viel Wasser tranken. 3200 Menschen nahmen an diesem Triathlon teil, 350 davon mussten beim Roten Kreuz behandelt werden.

Etliche kamen sogar ins Krankenhaus, acht davon auf die Intensivstation und einer davon überlebte nicht. Er hatte zu viel Wasser getrunken.

Diese Nachricht vom Todesfall schneite mir reihenweise ins Haus und man bat mich, mehrmals doch noch einmal etwas über dieses Thema zu schreiben. Am Anfang habe ich mich gewehrt, weil ich es einfach leid bin, immer und immer wieder vor dem zu hohen Wasserkonsum zu warnen.

Zudem wurde und werde ich von den ewig Gestrigen als Spinner abgetan, wenn ich vor dem exzessiven Trinken warne. Natürlich müssen wir bei den langen Belastungen Wasser zu uns nehmen. Dieses muss aber Mineralien enthalten. Mit großer Sicherheit enthält Leitungswasser nicht die nötigen Mineralien.

Für diese Fälle haben wir schon vor Jahren mit dem "Greif-Krampfblocker" eine Mineralienversorgung für unterwegs geschaffen. Club-Mitglied Professor Alexander Jäger schrieb: „Tragisch, mit dir und deinen Krampfblockern wäre das nicht passiert.“

In diesem Zusammenhang warnte er für die kommende Urlaubszeit, besonders für den Aufenthalt in Griechenland: „Die Leute im Urlaub sollen beim Training drauf achten: das Flaschenwasser in Griechenland ist fast wie destilliertes Wasser. Also: Krampfblocker einpacken, Kochsalz lecken, Oliven aus Salzlake essen und auch Bierbrezen genießen“. Die Welt schrieb am 8.7.2015 zu diesem Thema: „Die Ursache für den Tod war zu 99 % ein Hirnödem“, sagte Leo Latasch, Leiter des ärztlichen Rettungsdienstes beim Frankfurter Gesundheitsamt.

Der Verlauf bei dem Patienten sei rasant gewesen, er habe zu wenig Salze und mit großer Wahrscheinlichkeit zu viel Wasser zu sich genommen: "Wir sprechen dann von einer Wasservergiftung. Leitungswasser enthält keine nennenswerten Mineralien."

Tatsächlich gilt laut einer aktuellen Studie amerikanischer Forscher die alte Regel, nach der Sportler möglichst viel trinken sollen, als veraltet. Zu diesem Schluss kam eine Expertengruppe in einem Artikel des "Clinical Journal of Sport Medicine". Demnach sei starkes Trinken zur Verhinderung von Dehydration "unnötig, bringt aber ein größeres Risiko mit sich".

Eine Hyponatriämie, [[Abnahme der Natrium-Konzentration, nicht der Mangel an Natrium](#)], trete vor allem durch fortgesetzte exzessive Wasserzufuhr auf. Diese verdünnt die Körperflüssigkeit. Folgen sind Kopfschmerzen, Schwindel oder Erbrechen. Besonders bei Ausdauersportarten wie Marathonläufen oder Triathlon-Rennen ist das Phänomen bekannt“ Speziell der südafrikanische Forscher Noakes hat sich um den Wasserhaushalt bei Ausdauersportlern verdient gemacht. Er kam auf die Spur durch kollabierte Läufer beim Ultralauf „Comrades“ in Südafrika. Diese Teilnehmer litten meist an einer Überhydrierung. Du wirst sicher fragen, wie viel du bei einem Marathon trinken solltest. Die Faustregel ist 500 Milliliter pro Stunde. Schwerere Läufer oder Läuferinnen sollten bis zu 750 Milliliter zu sich nehmen und das gilt bei hohen Temperaturen für alle.

Auch wenn du etwas weniger trinkst, ist das keine große Gefahr. Denn wie Noakes herausfand, ist ein Gewichtsverlust bis zu sechs Prozent in einem Wettkampf tolerierbar. Wie er beschrieb, kommt es zu keinem Leistungsverlust auf Grund dieses temporären Wassermangels.

Das Gegenteil ist der Fall. In früheren Jahren wurde immer davor gewarnt, zu viel zu trinken, weil das Blut dann dicker (Viskosität) wird und das Herz-Kreislaufsystem überlastet ist.

Nach Noakes gleicht der Gewichtsverlust diese Belastung aber wieder aus und es kommt sogar zu einer Leistungsverbesserung.

Ich warne aber davor, mit dem Wasserhaushalt im Organismus zu experimentieren. Man muss sehr viel Erfahrung haben, um auf der sicheren Seite zu liegen. Abschließend sollte ich dir noch verraten, dass ich bei meinen 60 gelaufenen Marathons bestimmt keine 10 Liter Wasser getrunken habe.

Nur wenn ich dann einmal einen trockenen Mund hatte, nahm ich einen Schluck Wasser oder Elektrolytgetränk. Nur einmal beim Swiss Alpin habe ich zu viel getrunken und das mit bösen Folgen. Oben auf dem Sertig-Pass wurde ich von Ganzkörperkrämpfen befallen.

Barmer

Was passiert im Körper, wenn man zu viel trinkt?

Wer zu viel Wasser trinkt, bringt den Stoffwechsel und Mineralhaushalt des Körpers durcheinander. Es kann schlimmstenfalls zu einer sogenannten Wasservergiftung kommen, bei der sich zu wenig Natrium [[eine Hyponatriämie](#)] im Blut befindet.

Sind bereits Menschen an einer Überdosis Wasser gestorben?

Tatsächlich gibt es dokumentierte Todesfälle aufgrund von Wasservergiftungen. Beim Frankfurter Ironman etwa starb 2015 ein 30-jähriger Triathlet, weil er zu viel Wasser getrunken hatte. Das kommt nicht häufig vor, ist aber auch kein Einzelfall. Vor allem im Amateurbereich trinken Sportlerinnen und Sportler aus Angst vor Austrocknung mitunter zu viel Wasser.

Übermäßiges Trinken betrifft ein Drittel der Marathon-Teilnehmenden

Expertinnen und Experten schätzen, dass bei einem Marathon mit 10.000 Teilnehmenden etwa ein Drittel übermäßig trinken. Bei bis zu 50 Läuferinnen und Läufern kommt es sogar zu lebensbedrohlichen Veränderungen.

Welche Symptome zeigen sich bei einer Wasservergiftung?

Der medizinische Fachbegriff für eine solche Wasservergiftung lautet Hyponatriämie. In der Folge wird mehr Flüssigkeit in die Zellen hinein als aus ihnen heraus transportiert. Das kann Symptome wie Herzrhythmusstörungen verursachen, es setzt den Nieren zu und führt schlimmstenfalls zu einem **Hirnödem**, also Wassereinlagerungen im Hirngewebe. Das ist lebensgefährlich, **weil der Schädel dem Gewebe keinen Platz zum Ausdehnen lässt**. Außerdem kann der gesteigerte Hirndruck ein Lungenödem verursachen. Symptome sind Schwindel, Atemnot, Krämpfe, Erbrechen und Bewusstseinsstörungen – manche Menschen überleben das nicht.

Allgemeine Zeitung Mainz 08.08.2023

Kann man eigentlich zu viel trinken, was passiert, wenn man zu viel trinkt?

WASSERUMSATZ

Verliert der Körper 0,5 Prozent seines Körpergewichts an Wasser, entsteht ein Durstempfinden. Bei einem 70 kg schweren Erwachsenen wären das 350 Milliliter (ml). Beträgt der Wasserverlust zwei Prozent – im genannten Beispiel also 1400 ml – verschlechtert sich die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit, da die Fließigenschaften des Blutes abnehmen.

WASSERVERGIFTUNG

Laut der Barmer Krankenkasse droht nicht nur beim Marathon die Gefahr einer Wasservergiftung. Neben unerfahrenen Sportlern sind auch Menschen gefährdet, die zum

Beispiel im Rahmen einer sogenannten Crash-Diät, bei der sehr wenig gegessen wird, große Wassermengen zu sich nehmen, um das Hungergefühl zu überdecken.

TK-Trinkstudie 2019

Eine Studie der Techniker Krankenkasse zeigt, wie unterschiedlich das Trinkverhalten in Deutschland ist.

Da der Körper ständig Wasser verliert – über die Atmung, bei der Ausscheidung von Urin und Stuhl und beim Schwitzen –, müssen diese Verluste regelmäßig ausgeglichen werden.

Im Schnitt sollte ein Erwachsener laut Bundeszentrum für Ernährung jeden Tag rund 1,5 Liter trinken.

Was sollte man trinken?

Empfehlenswert sind Mineral- und Trinkwasser sowie ungesüßte Kräuter- und Früchtetees, so die DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung). Von zuckerreichen Limonaden, Cola und Fruchtsaftgetränken wird abgeraten.

Kann man seinen Flüssigkeitsbedarf allein durch Obst essen decken? Wellness-Influencer haben vor einiger Zeit einen neuen Trend geschaffen: Sie verzichten auf Wasser und nehmen die benötigte Flüssigkeit allein über wasserhaltiges Obst und Gemüse wie Gurken und Melonen zu sich.

Generell könne der Mensch bei einer ausgewogenen Ernährung kaum mehr als 0,9 Liter Flüssigkeit über feste Nahrung zu sich nehmen, erläutert Peter Stehle, Professor für Ernährungsphysiologie an der Universität Bonn. Zwar produziere der Körper täglich selbst ein geringes Maß an Wasser, doch zusammengerechnet komme man so nur auf etwa einen bis eineinhalb Liter Wasser. Da der tägliche Wasserumsatz im Körper durchschnittlich allerdings bei knapp 2,5 Litern aufwärts liegt, muss der Rest aufgefüllt werden: indem man trinkt.

Kann man auch zu viel Wassertrinken?

Eine junge Mutter ist erst kürzlich gestorben, weil sie zwei Liter Wasser innerhalb von rund 20 Minuten getrunken hatte, wie die „New York Post“ berichtete. Auch beim Ironman in Frankfurt starb 2015 ein junger Hobby-Sportler, an einer Wasservergiftung. Der medizinische Fachbegriff dafür lautet Hyponatriämie: Das Wasser verdünnt das Blut stark und bringt die Salz-Konzentrationen durcheinander – insbesondere den Natrium- und Kaliumaustausch im Körper. Dadurch wird mehr Flüssigkeit in die Zellen hinein transportiert als aus ihnen heraus. Das kann Herzrhythmusstörungen verursachen und schlimmstenfalls zu einem Hirnödem führen, also Wassereinlagerungen im Hirngewebe. Und das ist lebensgefährlich, weil der Schädel dem Gewebe keinen Platz zum Ausdehnen lässt.

Wie viel Wasser ist zu viel?

Verbraucher-Service Bayern: Innerhalb kurzer Zeit eine große Menge Flüssigkeit zu trinken könne jedoch zur Verschiebung des Elektrolythaushaltes und zur Wasserintoxikation führen. Laut dem öffentlichen Gesundheitsportal Österreichs müsste ein Erwachsener (70 Kilogramm) innerhalb kurzer Zeit sechs Liter Wassertrinken, um eine Wasservergiftung zu erleiden. In einer amerikanischen Untersuchung aus dem Jahr 2002 waren drei Todesfälle beim Militär untersucht worden, die an Überhydrierung gestorben waren. Alle drei hatten mehr als fünf Liter Wasser über einen Zeitraum von einigen Stunden getrunken.

Was tun bei einer Wasservergiftung?

Symptome für eine Wasservergiftung sind Schwindel, Atemnot, Krämpfe, Erbrechen und Bewusstseinsstörungen. Da das lebensbedrohend sein kann, sollte man sich schnellstmöglich in ärztliche Behandlung begeben. Denn wer zu viel Wasser getrunken hat,

benötigt Salze und Mineralstoffe. Für Extremsportler gibt es spezielle hypertonische Gels und Getränke, die beides in hoher Konzentration enthalten. Als Erste Hilfe taugt auch eine Salzbrezel, heißt es bei der Barmer Ersatzkasse.

DGE (Link)

Wasserintoxikation, Wasservergiftung, sehr seltene, durch unphysiologisch hohe Wasserzufuhr ausgelöste Absenkung des Serum-Natriumspiegels von 140 mmol / l auf 120 mmol / l, die zu lebensbedrohlichen Komplikationen führen kann.

Wie viel Wasser muss man trinken um eine Wasservergiftung zu bekommen?

Als maximale Flüssigkeitsmenge, die ein Erwachsener längerfristig täglich aufnehmen kann, werden ca. zehn Liter angegeben. Um eine akute Wasservergiftung zu erleiden, müsste ein Erwachsener (70 kg) innerhalb kurzer Zeit sechs Liter Wasser trinken. 15.07.2020

Sind 5 Liter Wasser am Tag zu viel?

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt als Richtwert 1,5 Liter pro Tag. Bei Hitze, beim Sport oder einer anstrengenden körperlichen Arbeit kann aber das Drei- bis Vierfache notwendig sein. Am besten sind Wasser aus der Leitung, Mineralwasser sowie ungesüßte Frucht- und Kräutertees. 07.11.2022

Ist es gefährlich 6 Liter Wasser am Tag zu Trinken?

Wie viel wirklich zu viel ist, ist jedoch individuell unterschiedlich. So beeinflussen unter anderem das Alter und der Gesundheitszustand die persönliche maximale Trinkmenge pro Tag. [Eine wichtige Rolle spielt das Vermögen der Nieren, einen Überschuss an freiem Wasser zu eliminieren] Generell lässt sich sagen, dass der Körper bei gesunden Menschen täglich maximal zehn Liter Wasser verträgt. 27.12.2018 (Lebensmittel-Forum)

AOK Gesundheitsmagazin

Isotonische Getränke – was steckt dahinter?

Veröffentlicht: 29.03.2022

Wer zu viel Flüssigkeit zu sich nimmt, vor allem in Form von Leitungswasser oder natriumarmem Mineralwasser, läuft Gefahr, eine Hyponatriämie (Wasservergiftung) zu erleiden.

Bei einer Wasservergiftung fällt der Natriumspiegel im Blut zu stark ab. Die Symptome sind vielfältig, möglich sind unter anderem Kopfschmerzen, Müdigkeit, Ruhelosigkeit, Konzentrationsstörungen, Übelkeit und Gangunsicherheit.