

Kalium (Potassium)

Der Körper braucht Kalium für die Muskeltätigkeit einschließlich des Herzens

Kalium ist für den Wasser- und Elektrolythaushalt des ganzen Körpers notwendig. Der Körper braucht Kalium für die Muskeltätigkeit einschließlich des Herzens. Ein erhöhter Verzehr von Kalium wirkt sich positiv auf den Blutdruck aus, denn es unterstützt einen normalen Blutdruck und spielt so eine positive Rolle bei der Regulierung des Blutdrucks. Wichtig für Wasserhaushalt und Säure-Basen-Gleichgewicht, für Herz-, Nerven- und Muskelfunktionen sowie für den Kohlenhydrat-Stoffwechsel.

Kalium ist mit einer Menge von 150 g nach Kalzium, Phosphor und Schwefel das vierthäufigste Mineral im Körper, 98 % davon befindet sich innerhalb den Zellen. Es arbeitet mit Natrium zusammen, um den Wasserhaushalt des Körpers zu regulieren und den Herzrhythmus zu normalisieren. Dabei wirkt Kalium in den Zellen und Natrium außerhalb. Wenn das Gleichgewicht zwischen Kalium und Natrium gestört ist, leiden die Funktionen von Nerven und Muskeln. Kalium regelt zudem das Säure-Basen-Gleichgewicht, die Muskelkontraktionen, die Nervenreizleitung und die elektrische Spannung an der Zellmembran. Viele Enzymfunktionen in den Zellen sind kaliumabhängig. Daneben wird das Mineral gebraucht für die Herstellung körpereigener Proteine, für den Glukosetransport in die Zellen und für die Sekretion von Wasserstoffionen in der Magenschleimhaut. Stress, zu niedriger Blutzucker, langes Fasten und starker Durchfall können Kaliummangel verursachen. Indem der Mineralstoff dem Gehirn Sauerstoff zuführt, fördert er klares Denken. Kalium trägt auch zur Ausscheidung von Stoffwechselprodukten bei. Bei Magnesiummangel kann der Herzmuskel weniger Kalium aufnehmen.

Kalium gehört zu den Mineralstoffen und ist vor allem in Getreide, Gemüse und Obst zu finden. Aber auch in tierischen Lebensmitteln kommt Kalium vor.

Kalium gehört zu den Elektrolyten im menschlichen Körper

Kaliumreiche Lebensmittel sind vor allem pflanzliche Lebensmittel wie Getreide und Gemüse (z.B. Kartoffeln, Spinat, Salat, Petersilie), Früchte (z.B. Avocados, Bananen, Aprikosen, Feigen, Honigmelonen, Kiwis, einige Beerensorten, Pfirsiche, Trauben, Trockenobst), auch in Form von Säften. In 100 Gramm Banane befinden sich zum Beispiel etwa 400 Milligramm Kalium.

Erwachsene benötigen pro Tag schätzungsweise zwei Gramm Kalium. Da Kalium in vielen Nahrungsmitteln enthalten ist, wird der Kaliumbedarf in der Regel über die ganz normale tägliche Nahrungsaufnahme gedeckt. Zu einem Kaliummangel kommt es eher selten.

Ein leichter Kaliummangel lässt sich schnell beheben, indem man verstärkt kaliumreiche Lebensmittel in den Ernährungsplan einbaut.

Der Mineralstoff Kalium gehört zu den Elektrolyten im menschlichen Körper. Elektrolyte sind wesentlich an der Aufrechterhaltung des so genannten osmotischen Drucks in den Körperzellen beteiligt und damit an der Regulation des Wasserhaushalts. Kalium wird daher auch häufig routinemäßig bei Blutuntersuchungen gemessen. Dabei sollte die Kaliumkonzentration im Blutserum zwischen 3,5 und 5,0 Millimol pro Liter (mmol/l) betragen.

Kalium spielt außerdem unter anderem eine Rolle bei der Aktivierung einiger Enzyme, bei der Herstellung von Eiweißen sowie beim Kohlenhydratstoffwechsel und ist damit für die

Energieproduktion wichtig. Zusammen mit Natrium und Calcium wirkt Kalium auf die Herzmuskeltätigkeit ein, ist für die Erregbarkeit von Muskel- und Nervenzellen zuständig und wird für die Blutdruckregulation benötigt.

Der Kaliumgehalt im Körper hängt eng mit dem Natriumgehalt zusammen. Je mehr Natrium man zu sich nimmt (z.B. in Form von Kochsalz), desto mehr Kalium scheidet der Körper aus.

Menschen mit Herz- oder Nierenerkrankungen sollten Kaliumpräparate nur unter Aufsicht eines Therapeuten einnehmen.

Wer viel Kaffee trinkt, um gegen Müdigkeit anzukämpfen, hat möglicherweise einen Mangel an Kalium, ebenso derjenige, der viel Alkohol trinkt oder oft Heißhunger auf Süßigkeiten hat. Eine kohlenhydratarme Diät verursacht einen niedrigen Kaliumspiegel.

Kalium wird aus dem Körper geschwemmt durch Alkohol, Kaffee, Zucker und harntreibende Mittel.

Auswirkungen von Kaliummangel (Hypokaliämie)

Von einem Kaliummangel (Hypokaliämie) spricht man, wenn die Kaliumkonzentration im Blutserum niedriger als 3,5 Millimol pro Liter (mmol/l) ist. Kaliummangel ist die häufigste Form der Elektrolytstörungen. Die Ursachen für einen derartigen Kaliummangel können unter anderem sein:

- lang andauerndes Erbrechen
- lang andauernde Durchfälle
- Missbrauch von Abführmitteln
- vermehrte Ausscheidung über die Nieren z.B. bei Therapie mit entwässernden Medikamenten (Diuretika)
- Cushing-Syndrom
- entzündliche Darmerkrankungen
- Alkoholmissbrauch
- zu hoher Salzkonsum
- verringerte Zufuhr von Kalium, z.B. durch Essstörungen wie Bulimie oder kaliumfreie Infusionen
- akute Störung im Säure-Basen-Haushalt (Alkalose)
- zu niedrige Kaliumaufnahme durch die Nahrung (häufig bei älteren Menschen)
- Austrocknung durch zu geringe Flüssigkeitszufuhr
- starkes Schwitzen, körperliche Anstrengung

Kaliummangel kann eine Reihe von Störungen im Körper bewirken, die relativ allgemein sind, wie zum Beispiel:

- Muskelschwäche
- Müdigkeit
- Kopfschmerzen
- Schwindel
- Übelkeit
- Krämpfe
- Stimmungsschwankungen
- Lähmungserscheinungen
- Herzrhythmusstörungen
- Kreislaufprobleme
- Nierenfunktionsstörungen

Ein Missbrauch von Abführmitteln (Laxanzien) – zum Beispiel zum Abnehmen – beeinträchtigt auf lange Sicht den Kaliumhaushalt, wenn er zu einem Kaliummangel führt und so wiederum die Ursache für hartnäckige Verstopfung werden kann. Nehmen Betroffene dann wegen der Verstopfung weiter Abführmittel, kann schnell ein Teufelskreis entstehen.

Ältere Menschen sollten besonders darauf achten, täglich genug zu trinken. Denn häufig lässt mit zunehmendem Alter das Durstgefühl nach. Dadurch besteht die Gefahr, rasch auszutrocknen. Die Folge können starke Störungen des Wasser- und Elektrolythaushalts sein. Dabei geraten vor allem der Natrium- und der Kaliumhaushalt durcheinander. Zu empfehlen sind 1,5 bis 2 Liter Flüssigkeit (z.B. Mineralwasser, Leitungswasser, Saftschorlen, Kräuter- und Früchtetees) pro Tag.

Auswirkungen von Kaliumüberschuss (Hyperkaliämie)

Unter einem Kaliumüberschuss (Hyperkaliämie) versteht man erhöhte Kaliumwerte im Blutserum über einen Wert von 5,5 Millimol pro Liter (mmol/l). Ein derartiger Wert kann durch eine erhöhte Kaliumzufuhr, zum Beispiel durch Infusionen oder Bluttransfusionen, entstehen.

Weiterhin kann ein Kaliumüberschuss zu Ständen kommen, wenn Kalium vermehrt aus Körperzellen freigesetzt wird. Dies kann beim Abbau von roten Blutkörperchen durch Zerstörung ihrer Zellmembran (Hämolyse), einer Übersäuerung im Blut (Azidose) sowie bei schweren Verletzungen, Verbrennungen oder Infektionen der Fall sein. Auch Nierenerkrankungen oder kaliumsparende entwässernde Medikamente (Diuretika) können zu einem Kaliumüberschuss im Blut führen. Besonders aufpassen müssen in dieser Hinsicht Dialysepatienten: Bei ihnen kann schon der Genuss von zu viel Bananen ernste Folgen haben kann.

Von Ausnahmen abgesehen, gleichen die Symptome der Hyperkaliämie im Wesentlichen den bereits beschriebenen Symptomen des Kaliummangels (Hypokaliämie). Ein Unterschied ist jedoch, dass es bei einem Kaliumüberschuss nicht zur Verstopfung sondern zu Durchfall kommt.

Kaliumbedarf

Der exakte Kaliumbedarf ist nicht genau festzulegen, da er bei jedem Menschen von einer Reihe von Einflüssen abhängig ist. Die empfohlenen Werte für den Mindestbedarf sind daher immer Schätzwerte.

Für Erwachsene und Jugendliche ab dem 15. Lebensjahr wird der Mindestbedarf auf 2 Gramm Kalium pro Tag geschätzt. Für Kinder und Jugendliche unter 15 Jahren liegt der geschätzte Bedarf bei 1 bis 1,9 Gramm. Säuglinge benötigen etwa 0,4 bis 0,65 Gramm täglich.

Kalium ist in vielen Lebensmitteln enthalten. Bei den meisten Menschen in Deutschland wird der Kaliumbedarf daher problemlos mit der täglichen Ernährung gedeckt.

Aufgrund verschiedener Bedingungen kann aber ein Mehrbedarf an Kalium bestehen. Ein Mangel tritt möglicherweise bei Fehl- oder Mangelernährung auf. Personen mit bestimmten Herz-Kreislauf-Erkrankungen, wie zum Beispiel Bluthochdruck, benötigen etwas mehr als das Doppelte der täglichen Normalmenge und sollten deshalb ihre Ernährungsgewohnheiten mit dem behandelnden Arzt oder einer Ernährungsberatung absprechen.

Auch wer viel Salz isst, scheidet automatisch mehr Kalium aus.

Vorkommen in der Nahrung

Kaliumreiche Lebensmittel sind vor allem pflanzliche Lebensmittel wie:

- Getreide und Gemüse (z.B. Kartoffeln, Spinat, Salat, Petersilie)
- Früchte (z.B. Avocados, Bananen, Aprikosen, Feigen, Honigmelonen, Kiwis, einige Beerensorten, Pfirsiche, Trauben, Trockenobst), auch in Form von Säften. In 100 Gramm Banane befinden sich zum Beispiel etwa 400 Milligramm Kalium.
- Nüsse

Fleisch und Fisch liefern ebenfalls Kalium, wenn auch nicht im selben Maße wie pflanzliche Lebensmittel.

Weicht man Gemüse länger in Wasser ein oder kocht es, geht das Kalium in die Flüssigkeit über. Wird diese dann nicht weiterverwendet, sondern weggeschüttet, geht auch das Kalium verloren.

Soll aus gesundheitlichen Gründen der Kaliumgehalt der täglichen Nahrung verringert werden, lässt sich diese Erkenntnis nutzen: Im Falle von Nierenerkrankungen, bei denen der Mineralstoffhaushalt gestört ist, werden bei der Essenszubereitung für Nierenkranke Gemüse und Kartoffeln lange gewässert, um ihnen Kalium zu entziehen.