

Jodversorgung in Deutschland wieder rückläufig - Tipps für eine gute Jodversorgung

Fragen und Antworten zur Jodversorgung und zur Jodmangelvorsorge

Aktualisierte FAQ des BfR vom 20. Februar 2020

Jod ist ein Spurenelement, das im Körper für den Aufbau von Schilddrüsenhormonen und damit für die Steuerung einer Vielzahl von Stoffwechselprozessen notwendig ist. Der Jodgehalt von heimischen Agrarprodukten reicht nicht aus, um in Deutschland eine ausreichende Jodzufuhr mit der Nahrung sicherzustellen. Durch die seit Mitte der 1980er Jahre empfohlene Maßnahme, jodiertes Speisesalz in der Lebensmittelindustrie und im Lebensmittelhandwerk sowie in Privathaushalten zu verwenden, konnte die Jodversorgung der deutschen Bevölkerung verbessert werden. Auch die zunehmende Verwendung von jodiertem Tierfutter, die zu höheren Jodgehalten in Milch- und Milchprodukten führte, hatte zur Verbesserung der Situation beigetragen. Aktuelle Daten zeigen jedoch, dass die Jodversorgung der Bevölkerung immer noch nicht optimal ist bzw. eine rückläufige Tendenz aufweist. Um eine ausreichende Jodversorgung der deutschen Bevölkerung zu gewährleisten und einem Jodmangel vorzubeugen sind daher nachhaltige und kontinuierliche Maßnahmen nötig.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat im Folgenden die häufigsten Fragen zum Thema Jodversorgung und Jodmangelvorsorge beantwortet und zusammengefasst:

Was ist Jod und wofür wird es im Körper benötigt?

Jod ist ein lebensnotwendiges Spurenelement, das vor allem für den Aufbau von Schilddrüsenhormonen unentbehrlich ist und mit der Nahrung aufgenommen werden muss. Die Schilddrüsenhormone haben im Körper eine zentrale Funktion bei der Steuerung einer Vielzahl von Stoffwechselprozessen und sind unter anderem für normales Wachstum, Knochenbildung, Entwicklung des Gehirns sowie den Energiestoffwechsel notwendig. Wird Jod über längere Zeit in Mengen unterhalb des Bedarfs aufgenommen, produziert die Schilddrüse zu wenig Hormone, wodurch es zu schwerwiegenden gesundheitlichen Folgen kommen kann.

Wie viel Jod braucht der Körper?

Der Jodbedarf eines Menschen ist individuell verschieden und hängt darüber hinaus von verschiedenen Faktoren ab. Dazu gehören das Alter, Umwelteinflüsse wie das Rauchen sowie ein hoher Verzehr von pflanzlichen Lebensmitteln, die jodhemmende Substanzen enthalten (verschiedene Kohlsorten, Bohnen u. a.). Zur Deckung des Jodbedarfs empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) e.V. altersabhängige Jodzufuhren von 40 bis 80 Mikrogramm pro Tag bei Säuglingen, 100 bis 200 Mikrogramm pro Tag bei Kindern unter 15 Jahren und 180 bis 200 Mikrogramm pro Tag bei Jugendlichen und Erwachsenen. Schwangeren und Stillenden werden Tageszufuhren von 230 bzw. 260 Mikrogramm empfohlen. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hält bei Säuglingen (7. bis 11. Monat) eine Aufnahme von 70 Mikrogramm pro Tag, bei 1- bis 14-jährigen Kindern von 90 bis 120 Mikrogramm pro Tag und bei Jugendlichen und Erwachsenen von 130 bis 150 Mikrogramm pro Tag für adäquat. Bei schwangeren und stillenden Frauen hält die EFSA eine Tageszufuhr von 200 Mikrogramm für angemessen.

Zufuhrempfehlung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) e.V.		
Altersgruppen		Empfohlene Jodzufuhr
Säuglinge	bis 4 Monate (Schätzwert)	40 Mikrogramm/Tag
	4 Monate bis 12 Monate	80 Mikrogramm/Tag
Kinder	1 bis unter 4 Jahre	100 Mikrogramm/Tag
	4 bis unter 7 Jahre	120 Mikrogramm/Tag
	7 bis unter 10 Jahre	140 Mikrogramm/Tag
	10 bis unter 13 Jahre	180 Mikrogramm/Tag
	13 bis unter 15 Jahre	200 Mikrogramm/Tag
Jugendliche und Erwachsene	15 bis unter 51 Jahre	200 Mikrogramm/Tag
	51 Jahre und älter	180 Mikrogramm/Tag
Schwangere		230 Mikrogramm/Tag
Stillende		260 Mikrogramm/Tag

Welche Jodaufnahmemengen sollte man nicht überschreiten?

Gemäß der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) stellt die langfristige Aufnahme von maximal 600 Mikrogramm Jod pro Tag kein gesundheitliches Risiko für Erwachsene dar. Für Kinder wurden unter Berücksichtigung des geringeren Körpergewichts niedrigere maximale Aufnahmemengen (*tolerable upper intake levels, ULs*) abgeleitet: für 1- bis 3-Jährige 200 Mikrogramm pro Tag, für 4- bis 6-Jährige 250 Mikrogramm pro Tag, für 7- bis 10-Jährige 300 Mikrogramm pro Tag, für 11- bis 14-Jährige 450 Mikrogramm pro Tag und für 15- bis 17-Jährige 500 Mikrogramm pro Tag.

Da in Deutschland bis in die 1980er Jahre ein Jodmangel weit verbreitet war, ist vor allem bei älteren Menschen noch mit funktionellen Autonomien der Schilddrüse zu rechnen. Diese Menschen können eine höhere Empfindlichkeit gegenüber Jod aufweisen und bei übermäßiger (exzessiver) Jodzufuhr möglicherweise eine Überfunktion der Schilddrüse entwickeln. Daher wurde in Deutschland für Erwachsene ein UL von 500 Mikrogramm pro Tag festgelegt.

Was sollten Schwangere und Stillende beachten?

Schwangere und Stillende haben aufgrund ihrer besonderen Stoffwechselsituation einen erhöhten Jodbedarf. Um das Risiko einer Jodunterversorgung und die möglicherweise daraus resultierenden gesundheitlichen Folgen für Mutter und Kind zu vermeiden, wird empfohlen, dass Schwangere und Stillende nach Rücksprache mit ihrer Frauenärztin oder ihrem Frauenarzt zusätzlich zur Ernährung mit jodreichen Lebensmitteln und Jodsalz 100 bis 150 Mikrogramm Jod pro Tag in Tablettenform einnehmen.

Welche Lebensmittel sind gute Jodquellen?

Jod ist in pflanzlichen und tierischen Lebensmitteln enthalten, wobei der Jodgehalt innerhalb einer Lebensmittelkategorie beträchtlich variieren kann. Er wird durch geochemische Bedingungen sowie die Verwendung von jodiertem Speisesalz beeinflusst.

Meeresfisch ist eine gute natürliche Jodquelle, aber auch Milch und Milchprodukte, sofern die Kühe mit jodiertem Futter ernährt werden. Darüber hinaus wird Jod vor allem über jodiertes Speisesalz und damit hergestellte Lebensmittel aufgenommen. Bei Verwendung von Jodsalz in industriellen Lebensmitteln sind Fleisch, Wurst und Brot die Hauptquellen für Jod.

Wie hoch ist die Jodaufnahme ohne und mit Verwendung von Jodsalz in Lebensmitteln?

Die mittlere tägliche Jodaufnahme *ohne* Berücksichtigung von jodiertem Speisesalz liegt bei Jugendlichen und Erwachsenen in Deutschland bei etwa 100 Mikrogramm. Dies entspricht nur etwa der Hälfte der von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) e.V. empfohlenen Tageszufuhr von 180 bis 200 Mikrogramm. Die Jodzufuhrempfehlungen der DGE könnten im Durchschnitt nur erreicht werden, wenn etwa 50 bis 80 Prozent der verzehrten Lebensmittel mit Jodsalz hergestellt wären. Fleisch, Wurst und Brot wären dann die Hauptquellen für Jod. Tatsächlich ist der Anteil der Lebensmittel, die mit Jodsalz hergestellt werden, aber viel geringer.

Wie können Verbraucherinnen und Verbraucher über die Ernährung eine ausreichende Jodversorgung sicherstellen?

Eine ausreichende Jodversorgung ist möglich, wenn auf den Verzehr jodhaltiger Lebensmittel geachtet wird. Dazu zählen:

- der tägliche Verzehr von Milch- und Milchprodukten
- der Verzehr von Meeresfisch 1 bis 2 mal pro Woche
- die konsequente Verwendung von Jodsalz im Haushalt sowie
- der bevorzugte Kauf von Lebensmitteln, die mit Jodsalz hergestellt wurden (Kennzeichnung beachten!)

Gibt es Personengruppen, die besonders auf eine ausreichende Jodversorgung achten müssen?

Beim Verzicht auf Lebensmittel tierischen Ursprungs (Fleisch, Fisch, Milch, Eier) ergibt sich ein erhöhtes Risiko für eine Unterversorgung mit Jod. Vegetarier, Veganer und Personen, die eine spezielle Diät halten müssen, sollten daher besonders auf eine ausreichende Jodversorgung achten. Dazu zählen auch Verbraucherinnen und Verbraucher, die aufgrund einer Kuhmilch- oder Fischallergie oder einer Milchzuckerunverträglichkeit Fisch oder Milchprodukte meiden müssen. Schließlich haben Schwangere und Stillende aufgrund ihrer besonderen Stoffwechselsituation einen erhöhten Jodbedarf und sollten daher auf eine ausreichende Jodaufnahme achten bzw. nach Rücksprache mit ihrer/m Frauenärztin/-arzt 100 bis 150 Mikrogramm Jod pro Tag in Tablettenform einnehmen.

Ist der Verzehr von Produkten aus Meeresalgen und Seetang für eine bedarfsgerechte Jodversorgung geeignet?

Die Jodgehalte in getrockneten Algen und Seetangprodukten können besonders hoch sein, weil sich Jod im Meerwasser anreichert und von manchen Algenarten gespeichert wird. Die Jodgehalte schwanken je nach Algenart erheblich und liegen zwischen 5 und 11.000 Mikrogramm pro Gramm Trockengewicht. Besonders jodreich sind Braunalgen, vor allem die Arten Arame, Kombu, Wakame und Hijiki.

Schon bei geringen Verzehrsmengen von 1 bis 10 Gramm Algen kann die maximale tolerierbare Aufnahmemenge von 500 Mikrogramm Jod pro Tag (gilt für Erwachsene) deutlich überschritten werden. Durch den Jodüberschuss können in Abhängigkeit von der Dosis und der Empfindlichkeit des Konsumenten negative gesundheitliche Folgen auftreten. Aufgrund des nicht standardisierten Jodgehaltes ist der gezielte Verzehr von Algen kein adäquates Mittel für eine bedarfsgerechte Jodaufnahme.

Welche Faktoren beeinflussen die Jodaufnahme im Körper?

Verschiedene Umwelteinflüsse, Nahrungsbestandteile und einige Medikamente können die Aufnahme von Jod oder die Bildung der Schilddrüsenhormone hemmen, wobei negative Wirkungen dieser Faktoren auf den Jodstoffwechsel erst bei Jodaufnahmen weit unterhalb der Zufuhrempfehlungen zu erwarten sind.

Von den Umweltfaktoren ist vor allem das Rauchen relevant. Der Jodstoffwechsel kann aber auch durch andere Nährstoffmängel, insbesondere an Selen, Zink und Eisen beeinflusst werden. Weiterhin kann eine hohe Aufnahme bestimmter Lebensmittel - wie z.B. Kohl und Rettich oder Mais und Hirse - zu einer verminderten Aufnahme von Jod in die Schilddrüse führen. Ursache für die verringerte Aufnahme ist der Stoff Thiocyanat, der in Kohl und Rettich enthalten ist. In Mais und Hirse sind cyanogene Glykoside enthalten, die im Körper in Thiocyanat umgewandelt werden können.

Wie sieht die Jodversorgung in Deutschland aus?

Der Jodversorgungsstatus der Bevölkerung lässt sich u.a. anhand der Jod-Urinausscheidung bestimmen. Da rund 85 bis 90 Prozent der mit der Nahrung aufgenommenen Jodmenge über den Urin ausgeschieden wird (die restlichen 10 bis 15 Prozent sind Jodverluste über Schweiß und Stuhl), kann anhand der täglichen Jodausscheidungsmenge die Jodzufuhr pro Tag geschätzt werden.

Repräsentative Daten zur Jod-Urinausscheidung für die deutsche Bevölkerung wurden im Rahmen der nationalen Gesundheitssurveys des Robert Koch-Instituts (RKI) erhoben: „Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“ (KiGGS-Studie, Erhebungszeitraum 2003 bis 2006 sowie 2014 bis 2017) und „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS, Erhebungszeitraum 2008 bis 2011).

Die Daten zeigen, dass etwa 30 Prozent der einbezogenen Erwachsenen und 44 Prozent der einbezogenen Kinder und Jugendlichen eine Jodzufuhr unterhalb des geschätzten mittleren Bedarfs aufweisen. Das heißt, dass bei diesen Personen ein erhöhtes Risiko für eine Jodunterversorgung besteht. Bei Kindern und Jugendlichen sank die geschätzte tägliche Jodaufnahme seit der Basis-Erhebung (2003 bis 2006) um 13 Prozent.

Auch im Rahmen einer in Dortmund seit vielen Jahren durchgeführten Längsschnittstudie mit Säuglingen, Kleinkindern und Schulkindern (Dortmund Nutritional and Anthropometric Longitudinally Designed Study; DONALD Studie) wurde sowohl bei den 3- bis unter 6-jährigen als auch den 6- bis 12-jährigen Kindern in den letzten Jahren ein rückläufiger Trend in der Jodversorgung beobachtet.

Ist eine Jodsalzprophylaxe in Deutschland immer noch notwendig?

In Bezug auf den Jodgehalt im Boden ist Deutschland eine Jodmangelregion. Die dadurch in Lebensmitteln natürlicherweise enthaltenen Jodkonzentrationen reichen allein nicht aus, um eine bedarfsdeckende Zufuhr an Jod zu erreichen. Eine kontinuierliche Jodsalzprophylaxe ist daher erforderlich, um eine ausreichende Jodversorgung der Bevölkerung zu sichern.

Durch die Einführung der Jodmangelprophylaxe Mitte der 1980er Jahre, die die Verwendung von jodiertem Speisesalz in der Lebensmittelindustrie, im Lebensmittelhandwerk und im Privathaushalt empfiehlt, hatte sich die Jodversorgung in Deutschland deutlich verbessert. Auch die Verwendung von jodiertem Tierfutter, die zu höheren Jodgehalten in Milch- und Milchprodukten führte, trug zu dieser verbesserten Situation bei. Nun zeigen jedoch aktuelle Daten des Robert Koch-Instituts (DEGS und KiGGS), dass die Jodaufnahme der deutschen Bevölkerung wieder abnimmt.

Die Daten einer aktuellen Markterhebung der Universität Gießen aus dem Jahr 2019 sprechen zudem dafür, dass die Verwendung von jodiertem Speisesalz in der Lebensmittelindustrie und im Lebensmittelhandwerk rückläufig ist. Deshalb sollte im Rahmen von Informations- und Aufklärungskampagnen, die an Verbraucherinnen und Verbraucher und lebensmittelherstellende Unternehmen gerichtet sind, das Bewusstsein für die gesundheitlichen Vorteile einer ausreichenden Jodversorgung neu geweckt und wachgehalten werden. Dabei sollten aber auch die Sorgen und Ängste der Verbraucherinnen und Verbraucher angemessen adressiert und die Akzeptanz der herstellenden Unternehmen zur Verwendung von Jodsalz gefördert werden.

Wie sicher ist Jodsalz?

Die Jodmenge, die Salz zugegeben werden darf, ist gesetzlich geregelt und liegt bei 15 bis 25 mg/kg. Sie ist so gewählt, dass für gesunde Menschen ebenso wie für Schilddrüsenerkrankte kein gesundheitliches Risiko besteht. Die Einhaltung dieser gesetzlich festgeschriebenen Gehalte wird von der amtlichen Lebensmittelüberwachung kontrolliert.

Wie häufig wird Jodsalz in der Lebensmittelindustrie verwendet?

Die Daten einer aktuellen Markterhebung der Universität Gießen aus dem Jahr 2019 deuten darauf hin, dass die Verwendung von jodiertem Speisesalz in verarbeiteten Lebensmitteln rückläufig ist. So ist im Fleischer- und insbesondere im Bäckerhandwerk die Jodsalzverwendung in den letzten Jahren stark zurückgegangen. Aktuell wird nur bei 10 Prozent der industriell hergestellten Brote und Backwaren, die Salz enthalten, Jodsalz eingesetzt. Bei den industriell hergestellten gesalzenen Fleisch und Fleischerzeugnissen wird zu 47 Prozent Jodsalz verwendet.

Wieviel Jod ist in der Milch?

Durch die Verwendung von jodiertem Tierfutter sind die Jodgehalte in der Milch in den letzten Jahren gestiegen. Konventionelle Milch enthält in etwa 120 Mikrogramm Jod pro Liter (wobei die Gehalte stark schwanken können). Konventionelle Milch und Milchprodukte gelten daher als gute Jodquelle.

Enthalten Biolebensmittel Jod?

Die Verwendung von Jodsalz ist von den meisten Bioverbänden erlaubt. Wenn Jodsalz verwendet wird, muss es deklariert werden. Auch jodhaltiges Tierfutter wird von den meisten Bioverbänden erlaubt. Allerdings wird für die Herstellung von Bio-Lebensmitteln nur selten Jodsalz verwendet und Biomilch enthält daher nur etwa zwei Drittel der Jodmenge, die in konventionell erzeugter Milch enthalten ist. Wer Biomilch und andere Bioprodukte regelmäßig konsumiert, sollte seinen Jodbedarf über andere Lebensmittel decken (Verzehr von Meeresfisch, Verwendung von Jodsalz im Haushalt sowie bevorzugter Kauf von Lebensmitteln, die mit Jodsalz hergestellt wurden).

Woran können Verbraucherinnen und Verbraucher erkennen, ob Lebensmittel mit Jodsalz hergestellt wurden?

Beim Kauf von abgepackten Lebensmitteln kann der Zutatenliste des Etiketts entnommen werden, ob zur Herstellung Jodsalz oder herkömmliches Salz verwendet wurde. Bei loser Ware in der Bäckerei oder in der Fleischerei müssen Verbraucherinnen und Verbraucher nachfragen, ob Jodsalz enthalten ist.

Worauf sollten Verbraucherinnen und Verbraucher achten, die ihren Salzkonsum einschränken wollen oder müssen?

Patienten mit Bluthochdruck, die ihren Salzkonsum einschränken wollen oder müssen, sollten auf den Verzehr von Lebensmitteln mit höheren Jodgehalten achten, wie z. B. Meeres-

fisch (1 bis 2 pro Woche) oder Milch und Milchprodukte. Auch bei einer reduzierten Salzaufnahme sollte möglichst Jodsalz verwendet werden. Gegebenenfalls sollte mit einem Arzt besprochen werden, ob die Einnahme von Jodtabletten ratsam ist.

Welche gesundheitlichen Folgen kann ein Jodmangel haben?

Die gesundheitlichen Folgen einer unzureichenden Jodversorgung hängen vom Schweregrad der Unterversorgung ab. Der Schweregrad des Jodmangels in der Bevölkerung lässt sich u.a. anhand der medianen Jodkonzentration im Urin klassifizieren (siehe Tabelle).

WHO-Klassifikation der Jodversorgung auf Basis der Jodurinausscheidung		
Mediane Jodurie [Mikrogramm/L)	Jodaufnahme	Jodversorgung
Schulkinder und Erwachsene		
< 20	unzureichend	schwerer Jodmangel
20-49	unzureichend	moderater Jodmangel
50-99	unzureichend	milder Jodmangel
100-199	adäquat	adäquate Jodversorgung
200-299	über dem Bedarf	wahrscheinlich adäquate Aufnahme für schwangere und stillende Frauen, kann aber ein leichtes Risiko für eine mehr als ausreichende Aufnahme in der Gesamtbevölkerung beinhalten
≥ 300	exzessiv	Risiko adverser Folgen für die Gesundheit (jodinduzierte Hyperthyreose, autoimmune Schilddrüsenerkrankungen)
Schwangere Frauen		
< 150	unzureichend	
150 - 249	adäquat	
250 - 499	über dem Bedarf	
≥ 500	exzessiv	exzessiv bedeutet, weit über der Menge, die benötigt wird, um einen Jodmangel zu verhindern und vorzubeugen
Stillende Frauen*		
> 100	adäquat	
Kinder < 2 Jahre		
> 100	adäquat	

*Obwohl stillende Frauen den gleichen Bedarf haben wie schwangere Frauen, ist die adäquate mittlere Urinkonzentration geringer, weil Jod auch über die Muttermilch abgegeben wird. Gemäß *World Health Organization* (WHO, 2007) modifiziert.

Bei Erwachsenen kann ein chronischer Jodmangel zur Entstehung eines Kropfes mit oder ohne Knotenbildung führen. Häufig treten auch nicht sichtbare Funktionsstörungen der Schilddrüse auf. Hier ist die Schilddrüsenunterfunktion zu nennen, die zu einer verminderten Hormonproduktion führt. Eine Schilddrüsenunterfunktion kann mit folgenden Symptomen einhergehen: Müdigkeit, Schwäche, mentale und körperliche Leistungsminderung, verminderter Grundumsatz mit Gewichtszunahme, verlangsamter Herzschlag, trockene und blasse Haut, brüchige Nägel, Apathie, Konzentrationsstörungen, Appetitlosigkeit, Verstopfung sowie depressive Verstimmungen.

Bei Kindern und Jugendlichen können sich infolge von Jodmangel diffuse Strumen (Kropfbildung, Vergrößerung der Schilddrüse) bis hin zu einer Schilddrüsenunterfunktion entwickeln. Weitere Folgen des Jodmangels können neben der verminderten mentalen Leistungsfähigkeit eine verzögerte körperliche Entwicklung sein. Studien haben gezeigt, dass die Behandlung von leichtem bis mittelschwerem Jodmangel bei Kindern zu einer Verbesserung der kognitiven Leistungen führte.

Schwerer mütterlicher Jodmangel während der Schwangerschaft erhöht das Risiko für Fehl- und Totgeburten sowie für Fehlbildungen. Er kann bei Kindern zu Minderwuchs, Taubstummheit und einer verzögerten geistigen Entwicklung führen (Symptome des sogenannten Kretinismus). Bei der deutschen Bevölkerung liegt ein Jodmangel in dieser Ausprägung aufgrund der verbesserten Jodversorgung nicht vor.

Die Folgen eines leichten bis mittleren Jodmangels während der Schwangerschaft sind noch weniger gut erforscht. Mehrere Studien zeigen jedoch eine Assoziation zwischen einem milden Jodmangel während der Schwangerschaft und verringerten kognitiven Fähigkeiten des Nachwuchses.

Was sind die Ursachen für einen Jodexzess?

Als „Jodexzess“ wird in der Regel eine Jodzufuhr von mehr als 1000 Mikrogramm pro Tag angesehen. Ursachen für einen Jodexzess können die Verwendung von jodhaltigen Kontrastmitteln und jodhaltigen Medikamenten oder der Verzehr von besonders jodreichen Meeresalgen sein.

Eine derartig hohe Zufuhr kann über eine normale Ernährung nicht erreicht werden. Berechnungen auf Basis von Verzehrstudien haben gezeigt, dass die Jodzufuhr auch bei hohen Verzehrsmengen weit unter diesem Wert liegt, selbst wenn zu 100 % jodiertes Speisesalz in der Lebensmittelindustrie verwendet werden würde.

Welche gesundheitlichen Folgen kann ein Jodexzess haben?

In Abhängigkeit von der Dosis und der Empfindlichkeit der Personen kann es aufgrund eines Jodexzesses zu folgenden Krankheitsbildern kommen:

- Schilddrüsenüberfunktion bei funktioneller Autonomie,
- Morbus Basedow (autoimmune Schilddrüsenüberfunktion)
- Hashimoto-Thyreoiditis (autoimmune Schilddrüsenentzündung mit Über- oder Unterfunktion)
- akute Blockade der Jodaufnahme in der Schilddrüse (Wolff-Chaikoff-Effekt) mit oder ohne Schilddrüsenunterfunktion oder
- seltene Überempfindlichkeitsreaktionen (wie bei Patienten mit einer sehr seltenen Hauterkrankung, der Dermatitis herpetiformis Duhring).

Einmalige hohe Dosen unter 1000 Mikrogramm pro Tag werden in der Regel von Schilddrüsengesunden ohne Nebenwirkungen toleriert. Der Jodüberschuss wird über den Urin wieder ausgeschieden.

Gibt es Personengruppen, die auf einen Jodüberschuss (> 500 Mikrogramm pro Tag) besonders empfindlich reagieren könnten?

Als besonders empfindliche Risikogruppe gegenüber einem Jodüberschuss gelten ältere Menschen, die im Jodmangel aufgewachsen sind und aufgrund dessen eine funktionelle Autonomie der Schilddrüse ausgebildet haben. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt daher, zum Schutz von empfindlichen Verbraucherinnen und Verbrauchern, bei

Erwachsenen die Gesamtjodaufnahme durch die Nahrung und Supplemente auf 500 Mikrogramm pro Tag zu begrenzen.

Kann die Jodmangelprophylaxe zu einer Schilddrüsenüberfunktion führen?

In Ländern, in denen die Einführung einer Jodmangelprophylaxe in einem relativ kurzen Zeitraum durchgeführt wurde, wurden vermehrt, aber meist nur vorübergehend jodinduzierte Überfunktionen der Schilddrüse beobachtet. Betroffen sind vor allem ältere Menschen, die lange einem Jodmangel ausgesetzt waren und aufgrund dessen autonome Knoten in der Schilddrüse entwickelt haben, die bereits auf geringe Erhöhungen der Jodzufuhr mit einer Steigerung der Produktion der Schilddrüsenhormone reagieren. Eine dauerhafte Überschreitung des empfohlenen Höchstwertes von 500 Mikrogramm Jod pro Tag könnte daher für ältere Schilddrüsenkranke ein Problem darstellen. Berechnungen haben jedoch gezeigt, dass es in Deutschland auch bei maximaler Verwendung von jodiertem Speisesalz nicht zu einer Überschreitung dieses Höchstwertes kommt.

Die gegenwärtige mittlere Jodzufuhr stellt auch für Patienten, die wegen einer Überfunktion der Schilddrüse aufgrund einer Basedowschen Erkrankung (autoimmune Schilddrüsenüberfunktion) behandelt werden, kein Problem dar.

Was ist eine Hashimoto-Thyreoiditis?

Die Hashimoto-Thyreoiditis bezeichnet eine Entzündung der Schilddrüse, die in der Regel in Anfangsstadien zu einer Überfunktion und im weiteren Verlauf durch Vernarbung des Schilddrüsengewebes zu einer Unterfunktion der Schilddrüse führt. Die Erkrankung ist Folge einer Autoimmunreaktion und wird durch genetische Faktoren begünstigt. Im Verlauf der Erkrankung kommt es durch Antikörper gegen das eigene Schilddrüsengewebe erst zu einer Infiltration der Schilddrüse mit Abwehrzellen und zu einer Entzündungsreaktion und danach zu einer Vernarbung mit Schilddrüsenunterfunktion.

Der Verlauf dieser Erkrankung ist sehr langsam, so dass erst Jahre oder Jahrzehnte nach erstmaliger Feststellung von Schilddrüsen-Autoantikörpern eine Unterfunktion der Schilddrüse auftritt. Ein positiver Autoantikörper-Titer führt jedoch nicht immer zu einer Hashimoto-Erkrankung und einer Unterfunktion, sondern die Funktion der Schilddrüse kann ebenso auch lebenslang erhalten bleiben.

Ist bei einer Hashimoto-Thyreoiditis eine jodarme Ernährung notwendig?

Von den medizinischen Fachgesellschaften wird bei einer Hashimoto-Thyreoiditis weder ein Jodverzicht noch eine jodarme Ernährung empfohlen. Auch ist kein Verzicht auf jodiertes Speisesalz erforderlich. Auf zusätzliche Jodaufnahmen, wie z.B. durch jodhaltige Nahrungsergänzungsmittel und Vitaminpräparate, sollte allerdings verzichtet werden.

Kann die Jodzufuhr im Rahmen der Jodmangelprophylaxe Herz-Kreislauf-Erkrankungen auslösen?

Eine normale Jodzufuhr im Rahmen der Jodmangelprophylaxe führt nicht zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen, sondern erhöht sogar die Leistungsfähigkeit. Dagegen kann eine bereits vorliegende Schilddrüsenenerkrankung mit einem Mangel oder einem Überschuss an Schilddrüsenhormonen negative Folgen auf das Herz-Kreislauf-System haben. Bei einer Schilddrüsenunterfunktion mit Schilddrüsenhormonmangel ist unter anderem die Herztätigkeit verlangsamt und der diastolische Blutdruck erhöht; bei einer Überfunktion mit erhöhten Schilddrüsenhormonspiegeln kann es zu einer Herz-Rhythmusstörung (erhöhte Herzfrequenz, „Herzrasen“) und einer Erhöhung des systolischen Blutdrucks kommen.

Kann Jodsalz Allergien auslösen?

Eine Allergie ist eine Überempfindlichkeitsreaktion, die auf der Stimulierung des Immunsystems durch ein Allergen beruht. Die im Jodsalz verwendeten Jodverbindungen sind zu kleine Moleküle, um als Allergene wirken zu können. Daher gibt es keine Jodallergie. Allergien können aber gegen jodhaltige Produkte, z. B. Röntgenkontrastmittel, auftreten. Als Allergen wirkt aber in diesem Fall der Trägerstoff, an den Jod gebunden ist.

Kann Jodsalz eine „Jodakne“ verursachen?

„Jodakne“ ist eine Unverträglichkeitsreaktion, die mit Hautveränderungen einhergeht und nur auftritt, wenn täglich Jodmengen im Milligramm- oder Grammbereich - und somit weit oberhalb der Jodzufuhr auf Basis der Jodprophylaxe - aufgenommen werden. Eine Jodzufuhr in dieser Größenordnung kann aber beispielsweise durch die Einnahme jodhaltiger Medikamente erfolgen.

Weiterführende Informationen finden Sie auf der BfR-Webseite:

A-Z Index: Jod

https://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/jod-4600.html

Merkblatt für Ärzte: Jod, Folat/Folsäure und Schwangerschaft,

<https://www.bfr.bund.de/cm/350/jod-folat-folsaeure-und-schwangerschaft.pdf>

Themenseite: Bewertung von Vitaminen und Mineralstoffen in Lebensmitteln,

https://www.bfr.bund.de/de/bewertung_von_vitaminen_und_mineralstoffen_in_lebensmitteln-54416.html

Über das BfR

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist eine wissenschaftlich unabhängige Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Es berät die Bundesregierung und die Bundesländer zu Fragen der Lebensmittel-, Chemikalien- und Produktsicherheit. Das BfR betreibt eigene Forschung zu Themen, die in engem Zusammenhang mit seinen Bewertungsaufgaben stehen.