

Jodmangel wieder auf dem Vormarsch: Jod im Urin oder Serum liefert wichtige Hinweise

Jod ist ein lebenswichtiges Spurenelement und für die normale Funktion der Schilddrüse sowie für die Produktion von Schilddrüsenhormonen essentiell. Die Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS) zeigen, dass etwa 30 % der Erwachsenen und 44 % der Kinder und Jugendlichen nicht die erforderliche Menge des Spurenelements aufweisen, um den geschätzten mittleren Jodbedarf zu decken, und somit ein erhöhtes Risiko für Jodmangel haben (1). Die Jodkonzentration im Urin oder im Serum ist ein wichtiger Indikator für eine ausreichende Jodversorgung.

Als Schlüsselement für die Synthese der Schilddrüsenhormone FT3 (freies Trijodthyronin) und FT4 (freies Thyroxin) spielt Jod eine entscheidende Rolle bei der Regulierung des Stoffwechsels und bei der Entwicklung von Geweben und Organen. Der gesunde Körper enthält 15-20 mg Jod, wovon sich etwa 70-80 % in der Schilddrüse anhäufen. Täglich müssen 60 µg des zirkulierenden Jods von der Schilddrüse aufgenommen werden, um eine ausreichende Versorgung mit FT3 und FT4 zu gewährleisten.

Kann der Jodmangel nicht ausreichend ausgeglichen werden, resultieren daraus Beeinträchtigungen des Stoffwechsels und weitere Folgeerkrankungen, die unter dem Oberbegriff „Jodmangelkrankheit“ (IDD, Iodine Deficiency Disorders) zusammengefasst werden. Bei

manifestem Jodmangel kommt es z.B. unter dem Einfluss des TSH (Thyreoida-stimulierenden Hormon) zu einer signifikanten Vergrößerung der Schilddrüse (Struma). Produziert die Schilddrüse zu wenig Hormone, kann dies zu einer Hypothyreose führen.

Schwangere benötigen von Beginn der Schwangerschaft an mehr Jod, da die Produktion der eigenen Schilddrüsenhormone ansteigt und das heranwachsende Kind auf die Jodversorgung über die Mutter angewiesen ist. Die jodabhängigen Schilddrüsenhormone sind für die normale Entwicklung des Gehirns und des Nervensystems des Fötus von entscheidender Bedeutung. Ein Jodmangel während der Schwangerschaft kann zu Kretinismus führen, einer schweren und irreversiblen Entwicklungsstörung der kognitiven

Siehe LADR informiert „Labordiagnostik der Schilddrüse“ (Best.-Nr. 117198) auf LADR.de



Jod im Urin (µg/l)		Status
≥ 6 Jahre	Schwangere	
< 20	< 150	Schwerer Jodmangel
20-49		Moderater Jodmangel
50-99		Milder Jodmangel
100-199	150-249	Adäquate Versorgung
200-299	250-499	Mehr als ausreichend
≥ 300	≥ 500	Übermäßige Versorgung

Quelle: WHO (<https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/iodine-deficiency>)

Tabelle 1: Referenzwerte für die Jodausscheidung im Urin



Fähigkeiten und einer starken Minderung der Intelligenz des Kindes. Auch die normale Entwicklung der Lunge oder des Gehörsystems wird beeinträchtigt, wodurch sich das Risiko späterer Hördefekte beim Kind erhöhen kann. Das Risiko von Fehlgeburten oder eines Neugeborenen-Kropfes und damit verbundener Hypothyreose ist ebenfalls erhöht.

Ultraschalluntersuchungen der Schilddrüse können Struma bzw. Kropf, Knoten oder andere Veränderungen anzeigen, die auf einen möglichen Jodmangel hinweisen. Überschüssiges Jod wird über den Urin ausgeschieden, und die Messung der Jodkonzentration im Urin gibt wichtige Hinweise auf die Jodversorgung des Körpers. Zur Beurteilung der Jodversorgung hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) Referenzwerte für die Jodausscheidung im Urin festgelegt (Tabelle 1). Auch die Bestimmung der Jodkonzentration im Serum kann zur Ermittlung des aktuellen Jodstatus im Körper herangezogen werden.

Die Ergebnisse der zweiten Studie zur Gesundheit von **Kindern und Jugendlichen** in Deutschland des Robert Koch-Instituts zeigen, dass die mittlere Jodausscheidung im Urin mit 88,8 µg/l unterhalb dem von der WHO für eine

adäquate Jodversorgung empfohlenen Grenzwert von 100 µg/l liegt (2). In der ersten KiGGS-Studie (2003 bis 2006) lag der Mittelwert noch bei 117 µg/l (3). Wie in der KiGGS-Studie zeigte auch die DEGS eine signifikante Reduzierung der Jodversorgung. Vegetarier oder Veganer haben ein größeres Risiko für eine unzureichende Jodversorgung, da viele jodreiche Lebensmittel tierischen Ursprungs sind: Jod ist z. B. in Meeresfrüchten, Fisch und Milchprodukten in höheren Konzentrationen enthalten. Für Schwangere, Stillende und Kinder wird daher eine rein pflanzliche (vegane) Ernährung nicht empfohlen (Deutsche Gesellschaft für Ernährung).

Literaturquelle

1. Jodversorgung in Deutschland: Ergebnisse des Jodmonitorings (Stand 31.08.2023) <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/gesunde-ernaehrung/degs-jod-studie.html>
2. Hey I., Thamm M. (2019) Abschlussbericht: Monitoring der Jod- und Natriumversorgung bei Kindern und Jugendlichen im Rahmen der Studie des Robert Koch-Instituts zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS Welle 2)
3. Thamm M. et al. (2007) Jodversorgung in Deutschland – Ergebnisse des Jodmonitorings im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS)

Siehe LADR informiert „Gesund als Vegetarier oder Veganer“ (Best.-Nr. 115908) auf LADR.de



Parameter	Material	EBM		GOÄ	
		Ziffern	€	Ziffern	€ (1,15-fach)
Jod	10 ml Urin oder 3 ml Serum	32314	51,90 €	4210	60,33 €

Abrechnung

Im LADR Laborverbund Dr. Kramer & Kollegen werden Sie gerne beraten.

LADR Laborzentrum Baden-Baden
T: 07221 21 17-0

Hormonzentrum Münster
T: 0251 871 13-23

LADR Laborzentrum Nord-West, Schüttorf
T: 05923 98 87-100
Zweigpraxis Leer
T: 0491 454 59-0

MVZ Labor Dr. Klein Dr. Schmitt GmbH
Kaiserslautern
T: 0631 303 24-0

LADR Laborzentrum Berlin
T: 030 30 11 87-0

LADR Laborzentrum an den Immanuel Kliniken, Hennigsdorf
T: 03302 20 60-100

LADR Laborzentrum Paderborn
T: 05251 28 81 87-0

Partner des Laborverbundes:
LIS Labor im Sommershof, Köln
T: 0221 93 55 56-0

LADR Laborzentrum Braunschweig
T: 0531 310 76-100

LADR Laborzentrum Neuruppin
T: 03391 35 01-0

LADR Laborzentrum Recklinghausen
T: 02361 30 00-0

LADR Der Laborverbund Dr. Kramer & Kollegen GbR
Lauenburger Straße 67
21502 Geesthacht
T: 04152 803-0
F: 04152 803-369
interesse@LADR.de

LADR Laborzentrum Bremen
T: 0421 43 07-300

LADR Laborzentrum Nord, Flintbek
T: 04347 90 80-100
Zweigpraxis Eutin

LADR Zentrallabor Dr. Kramer & Kollegen, Geesthacht
T: 04152 803-0

LADR Laborzentrum Hannover
T: 0511 901 36-0



Der Laborverbund dient ausschließlich der Präsentation unabhängiger LADR Einzelgesellschaften.