



Wie ist die deutsche Bevölkerung mit ausgewählten Nährstoffen versorgt?

Versorgung mit Vitamin D, Folat, Natrium, Kalium und Jod anhand der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS-Studie)

Prof. Dr. Peter Stehle, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Die **Datenerhebung** erfolgte im Rahmen von DEGS (Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland [18-79 J]; DEGS1: repräsentative, altersstratifizierte, zweistufige, geschichtete Clusterstichprobe; 11/2008 bis 12/2011 - Quer- und Längsschnittanalysen). Insgesamt nahmen 7 988 Personen teil (7 238 Personen wurden körperlich ausführlich untersucht und befragt, 914 Personen wurden lediglich befragt; computerassistierte ärztliche Interviews [CAPI], selbst auszufüllende Fragebögen). **Analytik.** Serum-25(OH)D (n=6.995): Chemilumineszenz-Immunoassay; Serum- (n=7.065) und Vollblut-Folat (n=5.765): Chemilumineszenz-Mikropartikel-immunoassay; Natrium-, Kalium-, Jodid- und Kreatinin in Spontanurinproben: AAS bzw. Routineanalytik; Berechnung der 24-Stunden-Jodausscheidung.

Die zum Teil nicht zufriedenstellende **Vitamin D-Versorgung** ist insbesondere durch die geographische Lage Deutschlands bedingt. Für die körpereigene Vitamin D-Bildung in der Haut werden UVB-Strahlen mit der Wellenlänge 290 nm bis 315 nm benötigt. Diese kommen ganzjährig allerdings nur in Regionen unterhalb des 35. Breitengrads vor. In höheren Breiten nimmt die Intensität und Dauer an adäquater Strahlung ab und die Vitamin D-Bildung wird abhängig von der Jahreszeit niedriger. Weitere die Eigensynthese beeinflussende Faktoren: Sonnenscheindauer, Tageszeit und Dauer des Aufenthaltes im Freien, Verwendung von Sonnenschutzmitteln, den gesamten Körper bedeckende Kleidung, Pigmentierung der Haut, höheres Lebensalter. Zunehmende Immobilität und Pflegebedürftigkeit im Alter führen zu verringerten 25-OHD-Spiegeln.

Die gemessenen Serum- und berechneten Erythrozyten-Konzentrationen belegen eine Verbesserung der **Folatversorgung** der Bevölkerung im Vergleich zu früheren Erhebungen (NVS II); etwa 85 % der Stichprobe sind adäquat mit diesem Vitamin versorgt. Jedoch wurde der WHO-Referenzwert für Frauen im gebärfähigen Alter (Ziel: Prävention von Neuralrohrdefekten) bei etwa 95 % der hier untersuchten Frauen nicht erreicht.

Die **Jodversorgung** der Bevölkerung in Deutschland ist nach den Daten der Stichprobe bei etwa 30 % nicht zufriedenstellend. Insbesondere vor dem Hintergrund der angestrebten Speisesalzreduktion z. B. in industriell hergestellten Produkten und Backwaren, die auch den Jodsalzverzehr verringern würden, ergibt sich ein deutlicher Handlungsbedarf. Eine vermehrte Verwendung von jodiertem Speisesalz in der Lebensmittelindustrie sowie im Handwerk und möglicherweise eine Anhebung des Jodgehalts im Speisesalz (ebenso wie in der



Schweiz seit Januar 2014) würde auch bei aus präventiver Sicht sinnvoller reduzierter Aufnahme von Natrium (Natriumchlorid, Kochsalz) die Jodzufuhr aufrechterhalten bzw. verbessern.

Die **Natriumaufnahme** lag mehrheitlich über dem aktuellen D-A-CH-Referenzwert von 1,5 g/Tag für Erwachsene. Unklar ist, ab welcher Natriumzufuhr gesundheitliche Risiken zu erwarten sind. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat aufgrund der unsicheren Datenlage bisher keine tolerierbare Gesamtaufnahmemenge (= upper level) für die tägliche Natriumzufuhr abgeleitet. Die DGE schlussfolgert in einer aktuellen, evidenzbasierten Übersichtsarbeit, dass die Zusammenhänge zwischen Speisesalzzufuhr und Blutdruck eindeutig sind: Eine hohe Speisesalzzufuhr ist mit einem erhöhten bzw. suboptimalen Blutdruck und eine geringe Speisesalzzufuhr mit einem Blutdruck im normotensiven bzw. optimalen Bereich assoziiert.

Bei der Bewertung der **Kaliumausscheidung** über den Urin ist zu berücksichtigen, dass die Absorptions- und Ausscheidungsrate von Kalium nicht 100 % beträgt und somit bei der Berechnung der Zufuhr Fehler auftreten können. In jedem Fall scheint jedoch die hier ermittelte tägliche Kaliumzufuhr im Vergleich zu Daten aus der NVS II höher zu liegen.

Autoren der DGES-Studie:

Vitamin D, Folat, Natrium, Kalium: Stefanie Klenow, Martin Schlaud, Martina Rabenberg, Almut Richter, Anke Weißenborn, Gerd BM Mensink; *Jod:* Simone Johner, Thomas Remer

Prof. Dr. Peter Stehle
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Institut für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften
Endericher Allee 11-13
53115 Bonn
E-Mail: pstehle@uni-bonn.de