

in jedem Lebensmittelgeschäft erworben werden können. Das jodierte Speisesalz ist nur geringfügig teurer als das normale Salz: die Mehrausgabe von wenigen Pfennigen pro Tag ist jedenfalls voll gerechtfertigt – wie der nachfolgende Kosten-Nutzen-Vergleich zeigt.

Da etwa jeder sechste Bundesbürger an einer Jodmangelstruma leidet, wird der Zeit- und Kostenaufwand verständlich, der für Differentialdiagnose, Verlaufskontrolle unter Therapie sowie die Therapie selbst einschließlich Operationen notwendig ist. So wurden von den gesetzlichen Krankenkassen im Jahr 1981 etwa 500 Millionen DM nur für die Diagnostik einer Jodmangelstruma aufgewendet. Weitere 250 Millionen errechnen sich für die ambulante und stationäre – auch operative – Therapie sowie für den Arbeitsausfall, der unserer Wirtschaft infolge der diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen entsteht.

Die Struma verursacht nicht nur hohe Kosten für die Volkswirtschaft. Gravierender sind für den einzelnen die gesundheitlichen Folgen: Bei Neugeborenen führt der Jodmangel zu einer Verzögerung der geistigen und der somatischen Reife. Diese Entwicklung wird bei Kindern vermutlich fortgesetzt, wenn eine Abhilfe nicht erfolgt. Generell bewirkt der Jodmangel eine Reduzierung des intermediären Stoffwechsels mit entsprechenden Folgen.

### Risiken bei Verwendung von jodiertem Speisesalz

Eine Jodallergie oder eine Jodakne kann durch jodiertes Speisesalz nicht ausgelöst werden, wie kürzlich erneut belegt wurde. Als einziges Risiko kann die Induktion einer Schilddrüsenüberfunktion diskutiert werden: Bekannt ist eine Beobachtung auf der australischen Insel Tasmanien. Dort wurde dem Brot Jod zugesetzt: Wenige Jahre lang wurden bei

## EDITORIAL

# Kropf und Jodmangel in Europa

Die Europäische Schilddrüsengesellschaft legt soeben ihren Bericht vor (1), der zeigt, daß trotz einiger Erfolge von Jodprophylaxe-Programmen in der Mehrzahl der europäischen Staaten Struma und Jodmangel nach wie vor ein erhebliches Problem darstellen.

Obwohl die epidemiologische Information teilweise lückenhaft ist, lassen sich die folgenden vier Gruppen bilden:

*Keine endemische Struma:* Schweden und Finnland haben sehr effektive Prophylaxe-Programme mit jodiertem Speisesalz. In Norwegen und Großbritannien ist der Jodgehalt der Milch durch Verfütterung von Seetang und Einsatz jodhaltiger Desinfektionsmittel hoch und stellt die Hauptjodquelle dar. Irland, Island und wahrscheinlich auch Dänemark kennen keine endemischen Struma, wobei Dänemark eine nur grenzwertig ausreichende alimentäre Jodversorgung zeigt.

Eine *Zwischenstellung* nehmen Bulgarien, die Niederlande, die Schweiz und die Tschechoslowakei ein. Das früher zum Teil beträchtliche Ausmaß der endemischen Struma wurde hier durch effektive Prophylaxe-Programme bekämpft, welche zu einer (fast) adäquaten alimentären Jodversorgung geführt haben.

Epidemiologische Untersuchungen zeigen, daß Strumen nur noch bei älteren Erwachsenen und kaum mehr bei Jugendlichen gefunden werden. Belgien könnte besonders in seinen südöstlichen Teilen ein Jodmangelgebiet sein, hier fehlen allerdings Daten über die Strumaepidemiologie.

*Persistierende Endemiegebiete:* Hierzu gehören irritierenderweise zwölf Staaten, das ist die Hälfte der untersuchten Länder.

**a) Länder mit obligatorischer Jodprophylaxe:** Hierzu gehören Österreich, Polen, Ungarn und Jugoslawien. In diesen Ländern gibt es trotz eines gewissen Rückganges immer noch eine zu hohe Strumaprävalenz. Die Urinjodausscheidung als Maß der alimentären Aufnahme zeigt, daß der gewählte Jodgehalt von 4 bis 12 Milligramm pro kg Kochsalz nicht ausreicht, um eine genügende alimentäre Jodaufnahme zu gewährleisten beziehungsweise das von der WHO empfohlene Optimum von 150 bis 300 Mikrogramm pro Tag zu erreichen.

**b) Länder ohne obligatorische Jodprophylaxe:** Zu dieser großen Gruppe gehören die Bundesrepublik Deutschland, die Deutsche Demokratische Republik, Griechenland, Italien, Portugal, Rumänien, Spanien und die Türkei. Die Strumaprävalenz ist

in diesen Ländern zum Teil erschreckend hoch, die alimentäre Jodaufnahme ist insuffizient, und regional besteht sogar vereinzelt noch ein Kretinismus-Risiko (Italien, Portugal, Spanien). Jodprophylaxe-Programme sind in allen diesen Ländern dringend erforderlich.

*Unzureichende Information:* Albanien, Frankreich und der Westen der UdSSR.

Obendrein ergab die Überprüfung der Qualität von 104 verschiedenen Jodsalzproben aus verschiedenen Ländern durch H. Bürgi, Solothurn, daß etwa ein Drittel aller Proben erheblich weniger Jod enthielten als vom Hersteller beabsichtigt. Zum Glück stellt dies in der Bundesrepublik, wo mit Kaliumjodat jodiert wird, kein Problem dar.

Außer der wohlbekannten Jodmangelstruma sind als jodmangelbedingte Gesundheitsstörungen und Krankheiten anzusehen:

- ▶ Transitorische Neugeborenen-Hypothyreosen und -Strumen,
- ▶ erhöhte Empfindlichkeit der Neugeborenen gegenüber akuten Jodbelastungen (jodhaltige Desinfektionsmittel wie Jodpovidon),
- ▶ erhöhte Prävalenz autonomer Adenome und multifokaler/disseminierter Auto-

nomien der Schilddrüse als Ursachen einer Hyperthyreose.

- ▶ erschwerte Diagnose und bösartiger Verlauf bei Struma maligna.

Für die Diagnose und Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen werden in der Bundesrepublik nach P. Pfannenstiel, Wiesbaden, zur Zeit etwa 750 Millionen DM pro Jahr ausgegeben, ein Betrag, der vor allem durch die Jodmangelstruma verursacht wird. Und dies ist so, obwohl die Prophylaxe mit jodiertem Speisesalz einfach und billig wäre und die Jodmangelstruma die am leichtesten zu verhindernde aller Krankheiten darstellt.

Wann werden wir diesen Anachronismus beseitigen?

#### Literatur

Goiter and Iodine Deficiency in Europe. Report of the Subcommittee for the Study of Endemic Goiter and Iodine Deficiency of the European Thyroid Association. Subcommittee members: P. C. Scriba, Lübeck; C. Beckers, Brüssel; H. Bürgi, Solothurn; F. Escobar Del Rey, Madrid; M. Gembicki, Posen; D. A. Koutras, Athen; B. A. Lamberg, Helsinki; P. Langner, Bratislava; J. H. Lazarus, Cardiff; A. Querido, Leiden; C. Thilly, Brüssel; R. Vigneri, Catania. *The Lancet* I (1985) 1289-1293

Professor Dr. med.  
Peter C. Scriba  
Direktor der Klinik  
für Innere Medizin  
Medizinische Universität  
zu Lübeck  
Ratzeburger Allee 160  
2400 Lübeck

über 40jährigen Patienten mehr Hyperthyreosen als üblich registriert. Diese Patienten hatten aber – infolge des jahrelangen Jodmangels! – ein Übermaß an sogenannten autonomem Schilddrüsengewebe, das sich als Fehlantwort an den Jodmangel entwickelt hatte. Letztlich kann also die Jodprophylaxe auch diese jodmangelbedingte Autonomie und damit die Ursache einer Hyperthyreose verhindern.

Meist wird eine Hyperthyreose – bei vorhandener Autonomie – erst durch Jodmengen von über 300 µg pro Tag provoziert. Eine tägliche zusätzliche Jodeinnahme von etwa 100 µg (= 0,1 mg) darf prinzipiell als risikolos angesehen werden. Zu betonen ist, daß jodiertes Salz in jeder Familie von jedem Familienmitglied ohne Gefahr eingenommen werden kann: Das Salz kann eine Jodmangelstruma verhüten, es kann aber nicht eine bereits manifeste Struma zur Rückbildung bringen. Jodsalz dient zur Prophylaxe, nicht zur Therapie einer Struma!

Sollte in einer Familie der Salzverbrauch sehr niedrig sein oder aus bestimmten Gründen auf die Verwendung von Speisesalz verzichtet werden, so kann die Prophylaxe auch durch die tägliche Einnahme einer Jodidtablette gewährleistet werden: Eine Tablette täglich entspricht der Einnahme von 100 µg Jod.

#### Schlußfolgerungen

Die Erfahrungen unserer Nachbarländer Österreich, Schweiz und Schweden erlauben die Voraussage, daß eine generelle Jodprophylaxe in der Bundesrepublik die Strumahäufigkeit unserer jungen Generation von derzeit mindestens 15 Prozent auf etwa 3 Prozent sinken lassen würde. Neben einer Abnahme der Strumahäufigkeit darf auch ein Rückgang der mit einem Jodmangelkropf verbundenen Schilddrüsenfunktionsstörungen erwartet werden.▷