



Internationale Woche  
der Schilddrüsengesundheit



# Von kalt bis heiß:

was jeder über Schilddrüsen-  
knoten wissen sollte



# Von kalt bis heiß:

## was jeder über Schilddrüsenknoten wissen sollte

### Haben Sie es gewusst?

- Knoten können sich auch in einer normal großen Schilddrüse bilden. Meist treten sie aber im Zusammenhang mit einem Kropf (med. Struma) auf.<sup>1</sup>
- Schilddrüsenknoten wachsen oft sehr langsam und werden daher meist über Jahre nicht bemerkt.<sup>2</sup>
- Knoten müssen nicht immer behandelt werden. Abhängig von ihrer Art und Größe wird ihre Entwicklung in einigen Fällen lediglich regelmäßig beobachtet.<sup>3</sup>

### Wie entstehen Knoten?<sup>4</sup>

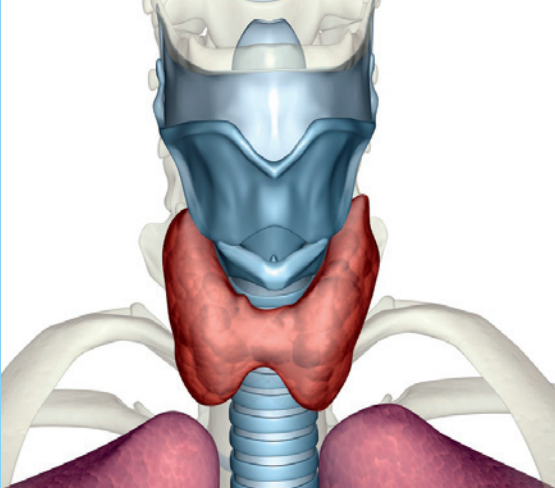
Die chronische Unterversorgung mit Jod ist die häufigste Ursache für die Entwicklung von Knoten aller Art<sup>5</sup>, die sowohl einzeln (solitär) als auch vermehrt (multipel) auftreten können.<sup>6</sup> Bei mangelnder Jodversorgung gerät die Produktion von für sämtliche Stoffwechselprozesse wichtigen Schilddrüsenhormonen aus dem Takt. Um den Mangel zu kompensieren, wachsen die Schilddrüsenzellen an, es kann zur Knotenbildung im Gewebe kommen.

### Wer ist von Knoten betroffen?

Oftmals gehen Schilddrüsenknoten mit einem nicht behandelten Kropf einher, der wiederum auch durch Jodmangel entstehen kann (sog. Knotenkropf, med. Struma nodosa). Nach Schätzungen des „United Nations World Food Program“ leiden weltweit eine Milliarde Menschen an einem Jodmangel.<sup>7</sup> Ein weiterer bekannter Risikofaktor für die Knotenentstehung ist z. B. Nikotingenuss.<sup>8</sup>

### Welche Folgen können unbehandelte Knoten haben?<sup>9</sup>

Schilddrüsenknoten werden nach „kalten“ und „heißen“ Knoten unterschieden. 85% der „kalten“ und 95% der „heißen“ Knoten sind gutartig.<sup>10</sup> Kalte Knoten sind funktionslos, können aber ungebremst wachsen und in einigen seltenen Fällen bösartig wuchern.<sup>11</sup> Bei der Mehrzahl der Schilddrüsenknoten handelt es sich um heiße Knoten, die unkontrolliert Schilddrüsenhormone produzieren können (sog. autonomes Adenom). Sie sind praktisch nie bösartig, können aber zu einer Überfunktion der Schilddrüse führen. Daher ist es besonders wichtig, die Art des Knotens zu ermitteln, um mögliche Risiken auszuschließen.



## Schilddrüse – die Fakten kennen<sup>7,8</sup>

- Die Schilddrüse ist ein kleines, schmetterlingsförmiges Organ, das sich im unteren Halsbereich vor der Luftröhre befindet.
- Die Schilddrüse produziert aus Jod und anderen Bausteinen bedarfsgerecht die Hormone Thyroxin (T4) und Trijodthyronin (T3), die viele Stoffwechselprozesse des Körpers regeln.
- Die Hormonproduktion der Schilddrüse wird vom Schilddrüsen-stimulierenden Hormon (TSH) der Hirnanhangdrüse gefördert.
- Fehlt der Schilddrüse Jod, kann sie die Hormone T4 und T3 gar nicht oder nicht ausreichend produzieren – der empfindliche Stoffwechsel gerät aus dem Takt, es können sich ein Kropf oder Knoten im Schilddrüsengewebe bilden.

## Worauf sollte man achten?<sup>14</sup>

Zunächst verursachen die meisten Schilddrüsenknoten keine merklichen Beschwerden. Deswegen werden sie oftmals erst bei Routineuntersuchungen entdeckt,<sup>15</sup> wenn zum Beispiel ein Wert bei der Blutuntersuchung besonders auffällig war. Mit zunehmender Größe der Schilddrüsenknoten können (eher selten) folgende Symptome auftreten:

- Schmerzen
- Schluckbeschwerden
- Atemnot
- Heiserkeit
- Beschwerden, die auf eine Schilddrüsenüberfunktion hinweisen

Beim Auftreten von Atemnot, Heiserkeit, starken Schmerzen und/oder allgemeinen Krankheitszeichen wie Fieber und Gliederschmerzen sollte unmittelbar ein Arzt zu Rate gezogen werden, da diese Beschwerden auch Anzeichen für schnell wachsende Knoten, eine vergrößerte Schilddrüse oder eine Schilddrüsenentzündung sein können.



## Es gibt Hilfe

Schilddrüsenknoten sind in den meisten Fällen gutartig<sup>16</sup> und in der Regel problemlos behandelbar. Um welche Art von Knoten es sich handelt, ist heute durch moderne Untersuchungsmethoden zuverlässig ermittelbar.

## Die Diagnose von Knoten<sup>17</sup>

Zunächst wird der Arzt eine Tastuntersuchung durchführen, bei der er feststellen kann, ob größere Knoten bestehen, die Schilddrüse vergrößert ist und/oder verhärtete Regionen auftreten, die für eine Entzündung des Organs sprechen können. Ebenso gehört die Laboruntersuchung zur Basisdiagnostik. Hierbei wird in erster Linie festgestellt, ob ausreichend Schilddrüsen-stimulierendes Hormon (TSH) im Blut zirkuliert. Weitere Untersuchungsmethoden sind:

### • Sonographie

Ultraschalluntersuchung, bei der sich erkennen lässt, ob benachbarte Organe bereits in Mitleidenschaft gezogen wurden und wie groß Knoten und/oder Schilddrüse wirklich sind. Tatsächlich lassen sich viele Schilddrüsenveränderungen überhaupt erst bei der Ultraschalluntersuchung erkennen.

### • Schilddrüsenszintigraphie

Untersuchung, die bei allen Knoten, die einen Durchmesser von mindestens einem Zentimeter aufweisen, erforderlich ist. Der Patient erhält eine Kapsel oder eine Flüssigkeit mit schwach radioaktivem Jod, das sich in der Schilddrüse anreichert. Auf dem Monitor der Gammakamera kann der Radiologe sehen, ob ein Knoten mehr oder weniger des schwach radioaktiven Jodes aufgenommen hat als das restliche Schilddrüsengewebe. Leuchten Bereiche der Schilddrüse in warmen Farben wie rot oder gelb auf, spricht das für einen warmen bzw. heißen Knoten. Sind die Farben eher kalt (blau oder violett) handelt es sich um einen kalten Knoten.

### • Feinnadelpunktion

Um die Bösartigkeit von Knoten auszuschließen oder zu belegen, erfolgt eine Gewebeentnahme mithilfe einer feinen Nadel.

## Die Behandlung von Knoten<sup>18</sup>

Nicht jeder Knoten muss behandelt werden. Die Therapie richtet sich immer nach Art und Größe des Knotens und ist individuell verschieden. Im Allgemeinen gibt es drei unterschied-



liche Behandlungsalternativen. Welche für den Betroffenen die Beste ist, wird ganz individuell nach Vorliegen aller Untersuchungsergebnisse entschieden. Ziel aller drei Behandlungsmethoden ist die Verkleinerung der vergrößerten Schilddrüse und der Knoten. In einigen Fällen wird das Wachstum des Knotens lediglich regelmäßig beobachtet.

#### • **Medikamentöse Behandlung**

Bei Knoten, die infolge eines Jodmangels aufgetreten sind, kann die Behandlung mit Jodtabletten allein oder in Kombination mit Levothyroxin (Schilddrüsenhormon) wirksam sein. Bei einer begleitenden Schilddrüsenüberfunktion (z. B. bei heißen Knoten) kommen zusätzliche medikamentöse Behandlungsmethoden zum Einsatz.

#### • **Radiojodtherapie**

Bei heißen Knoten ist die Therapie mit der radioaktiven Form des natürlichen Spurenele-

ments Jod fast immer die erste Wahl. Es wird vom Körper ebenso gut aufgenommen und bei der Therapie einmalig in Form von einer Kapsel oder als Flüssigkeit zugeführt. Über die Blutbahn gelangt es in die Schilddrüse, wo es gespeichert wird und durch die kurzreichende Strahlung zur Schrumpfung des knotigen Schilddrüsengewebes führt.

#### • **Schilddrüsenoperation**

Wenn Verdacht auf eine bösartige Schilddrüsenveränderung besteht oder die Knoten aufgrund ihrer Größe immense Beschwerden verursachen, können die Knoten, Teile oder auch die gesamte Schilddrüse operativ entfernt werden. Fast immer ist nach dem Eingriff eine Substitutionstherapie (Levothyroxin) notwendig, um die fehlende Schilddrüsenhormonproduktion zu ersetzen.

Thyroid Federation International und Merck Serono, ein Unternehmen der Merck KGaA, übernehmen keine Haftung. Die Informationen in diesem Informationsblatt sind kein Ersatz für fundierte medizinische Beratung. Bitte lassen Sie sich von einem Arzt auf die in diesem Informationsblatt angesprochenen Probleme untersuchen und beraten, bevor Sie weitere Maßnahmen ergreifen.

© Thyroid Federation International und Merck Serono, 2011. Beide sind jeweils berechtigt, dieses Material zu Aufklärungs- und Informationszwecken zu verwenden und zu vertreiben sowie Änderungen vorzunehmen, ohne hierbei auf die jeweils andere Partei Bezug nehmen zu müssen. Alle anderen Rechte vorbehalten. Erstellungsdatum: Mai 2011

## Zur weiteren Information

Wenn Sie sich eingehender über Schilddrüsenprobleme informieren möchten, besuchen Sie die folgenden Websites:

[www.thyroidweek.com](http://www.thyroidweek.com)

[www.thyroid-fed.org](http://www.thyroid-fed.org)

Dieses Informationsblatt ist ein Download von der Webseite [www.thyroidweek.com](http://www.thyroidweek.com) und wurde im Mai 2011 erstellt. Bitte beachten Sie beim Lesen auch die Angaben zum Datenschutz und die Rechtshinweise auf der vorgenannten Webseite.

- 1 Henderson K.E.: The Washington manual endocrinology subspecialty consult. Lippincott Williams & Wilkins; Second edition (2008)
- 2 Kawamura D.M.: Diagnostic Medical Sonography: Abdomen and superficial structures. Lippincott Williams & Wilkins; Second edition (1997)
- 3 Skugor M., Wilder J.B.: Thyroid Disorders: A Cleveland Clinic Guide. Cleveland Clinic Press (2006)
- 4 Fletcher C.D.M.: Diagnostic Histopathology of Tumors. Churchill Livingstone; 3 edition (2007)
- 5 McDougall I.R.: Management of Thyroid Cancer and Related Nodular Disease. Springer; 1st Edition (2005)
- 6 vgl. Quelle 3
- 7 United Nations System Standing Committee on Nutrition (SCN) 5th Report on the World Nutrition Situation, Nutrition for improved Development Outcomes – März 2004. URL [www.unscn.org/layout/modules/resources/files/rwns5.pdf](http://www.unscn.org/layout/modules/resources/files/rwns5.pdf) (Zugriff Oktober 2010)
- 8 Derwahl K. M., Duntas L.H., Butz S.: The Thyroid and Cardiovascular Risk: Merck European Thyroid Symposium, Berlin, 10-13 June, 2004. Thieme; 1 edition (2005)
- 9 Talreja R. et al.: The Internal Medicine Peripheral Brain. Lippincott Williams & Wilkins; 1 edition (2004)
- 10 EndocrineWeb. Fine Needle Biopsy of Thyroid nodules. URL <http://www.endocrineweb.com/conditions/thyroid/fine-needle-biopsy-thyroid-nodules>. (Zugriff April 2011)
- 11 American Thyroid Association. Thyroid Nodules Brochure. 2005. URL [http://thyroid.org/patients/patient\\_brochures/nodules.html](http://thyroid.org/patients/patient_brochures/nodules.html) (Zugriff Oktober 2010)
- 12 American Thyroid Association. Thyroid Function Tests. 2005 URL [http://www.thyroid.org/patients/brochures/FunctionTests\\_brochure.pdf](http://www.thyroid.org/patients/brochures/FunctionTests_brochure.pdf) (Zugriff Oktober 2010)
- 13 Preedy V.R., Burrow G.N., Watson R. R.: Comprehensive Handbook of Iodine: Nutritional, Biochemical, Pathological and Therapeutic Effects. 1 edition. Academic Press (2009)
- 14 vgl. Quelle 9
- 15 McDougall I.R.: Thyroid Cancer in Clinical Practice. Springer; 1st Edition (2007)
- 16 vgl. Quelle 9
- 17 Becker K.L.: Principles and practice of endocrinology and metabolism. Lippincott Williams & Wilkins; Third edition (2001)
- 18 Lavin N.: Manual of Endocrinology and Metabolism. Lippincott Williams & Wilkins; Fourth edition (2009)

eine Initiative unterstützt von

