LESS
LATE EFFECTS SURVEILLANCE SYSTEM

SCHILDDRÜSEN-PROBLEME NACH EINER KREBSERKRANKUNG

Bei einigen Patienten, die in der Kindheit aufgrund einer Krebserkrankung behandelt wurden, können in der Folge Störungen der Schilddrüsenfunktion auftreten. Die Gefahr besteht vor allem nach einer Bestrahlung der Kopf-Hals-Region und/oder des Gehirns. Auch eine operative Entfernung der Schilddrüse (Thyroidektomie) sowie eine Radiojodbehandlung kann die Schilddrüsenfunktion beeinträchtigen.

AUFBAU UND FUNKTION DER SCHILDDRÜSE

Die Schilddrüse befindet sich im unteren Teil des Halses vor der Luftröhre und ist wie eine Art Schmetterling geformt. Sie bildet die Hormone Thyroxin (T4) sowie daraus das Trijodthyronin (T3), die eine wichtige Rolle bei Wachstumsprozessen und bei der geistigen Entwicklung spielen und maßgeblich an der Regulation des Stoffwechsels beteiligt sind. Gesteuert wird die Funktion der Schilddrüse durch die sogenannte Hypophyse (Hirnanhangsdrüse). Diese bildet unter anderem das thyreoidstimulierende Hormon (TSH), das angepasst an den T4- und T3-Spiegel im Blut ausgeschüttet wird. Bei geringen Konzentrationen produziert die Hypophyse mehr TSH, um der Schilddrüse anzuzeigen, dass die Produktion der Schilddrüsenhormone erhöht werden soll. Bei hohem T4- und T3-Spiegel, produziert die Hypophyse weniger TSH und signalisiert der Schilddrüse so, die Produktion herunterzufahren.

MÖGLICHE SPÄTFOLGEN NACH EINER TUMORTHERAPIE

Durch eine Tumortherapie kann es zu unterschiedlichen Schädigungsmustern bei der Schilddrüse kommen. Es kann sich zum Beispiel eine Schilddrüsenunterfunktion (Hypothyreose) oder auch eine Schilddrüsenüberfunktion (Hyperthyreose) entwickeln. Außerdem können gutartige und möglicherweise auch bösartige Knoten im Schilddrüsengewebe entstehen. Dies kann noch Jahre nach einer Strahlenbehandlung der Schilddrüse geschehen, wobei die Knoten lange Zeit keine Beschwerden verursachen.
Die Hypothyreose ist die häufigste Schilddrüsenerkrankung nach einer Krebsbehandlung im Kindesalter. Bei einer solchen Unterfunktion der Schilddrüse ist der Schilddrüsenhormonspiegel niedrig und der Körperstoffwechsel verlangsamt sich. Es gibt drei verschieden Arten der Hypothyreose bei den betroffenen Kindern:

- Die primäre Hypothyreose wird durch eine direkte Schädigung der Schilddrüse (oder deren operative Entfernung) ausgelöst. Bluttests bei einer primären Hypothyreose zeigen hohe TSH-Werte, da die Hypophyse auf die zu niedrigen

T3- und T4-Konzentrationen aufgrund der geschädigten Schilddrüse reagiert.

- Die zentrale Hypothyreose wird durch eine Schädigung des Hypothalamus oder der Hypophyse im Gehirn ausgelöst. Bluttests bei einer zentralen Hypothyreose zeigen niedrige Konzentrationen von TSH, T3 und T4, da die Hypophyse nicht genug TSH produziert, um der Schilddrüse den richtigen T3- und T4-Spiegel im Blut zu signalisieren.
- Eine kompensierte Hypothyreose tritt auf, wenn die Hypophyse die Schilddrüse überlasten muss, um einen normalen Schilddrüsenhormonspiegel im Blut zu gewährleisten. Dies kann ein vorübergehendes Problem nach einer Bestrahlung oder ein Anzeichen für eine beginnende Schilddrüsenerkrankung sein. Bluttests bei einer kompensierten Hypothyreose zeigen zu hohe TSH-Konzentrationen und einen normalen T3- und T4-Spiegel. Einige Krebsüberlebende mit kompensierter Hypothyreose können mit Schilddrüsenhormonen behandelt werden, um die Schilddrüse zu entlasten.

SYMPTOME DER HYPOTHYREOSE

Zu den Symptomen einer Hypothyreose gehören:

- Müdigkeit und Teilnahmslosigkeit
- Heiserkeit
- Konzentrationsprobleme
- Traurigkeit/Depressionen
- Stimmungsschwankungen
- Verstopfung
- Schwächegefühl
- ständiges Kältegefühl
- geschwollene Augen
- verlangsamtes Normalwachstum
- verzögerter Beginn der Pubertät
- geschwollenes Gesicht und Hände
- Gewichtszunahme
- trockene Haut
- schütteres Haar
- Muskel- und Gelenkschmerzen
- verlangsamte Herzfrequenz
- niedriger Blutdruck
- hoher Cholesterinspiegel
- geringe körperliche Leistungsfähigkeit.

Eine Hyperthyreose tritt auf, wenn die Schilddrüse zu aktiv ist. Dadurch kommt es zu hohen Konzentrationen der Schilddrüsenhormone und der Körperstoffwechsel wird beschleunigt.

SYMPTOME DER HYPERTHYREOSE

Zu den Symptomen einer Hyperthyreose gehören:

- Körperliche Unruhe
- Ängste
- Konzentrationsprobleme
- Müdigkeit
- Muskelschwäche
- Tremor
- schneller oder unregelmäßiger Herzschlag
- häufiges Schwitzen
- ständiges Hitzegefühl
- Durchfall
- Gewichtsverlust
- unregelmäßige Menstruation
- hervorstehende oder hervorquellende Augen
- Empfindlichkeit und Anschwellen des Nackens
- geringe körperliche Leistungsfähigkeit.

WER TRÄGT EIN ERHÖHTES RISIKO FÜR EINE SCHILDDRÜSENERKRANKUNG?

Nach einer Bestrahlung, die die Schilddrüse möglicherweise direkt betroffen hat, besteht ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung einer primären Hypothyreose, einer kompensierten Hypothyreose und auch für die Bildung von

gutartigen wie auch bösartigen Knoten im Schilddrüsengewebe.
Die Schilddrüse direkt treffen kann dabei eine Bestrahlung von:

- Kopf/Gehirn (Schädel)
- Nase, Mund und/oder Rachen (Nasenrachenraum, Mundrachenraum)
- Hals
- oberer Brustbereich (Lunge, Mediastinum)
- Wirbelsäule (Halswirbel/Halsbereich) sowie eine
- Ganzkörperbestrahlung.

Außerdem haben Patienten, die eine Radiojodtherapie erhalten haben oder deren Schilddrüse operativ entfernt wurde, ein erhöhtes Risiko, an einer primären Hypothyreose zu erkranken. Zu einer sekundären Hypothyreose kann es nach Bestrahlung der Hypophyse kommen, also nach Bestrahlungen im Kopf-Halsbereich sowie der Augen-, der Nasen- und der Ohrregion.
Weitere Risikofaktoren für Schilddrüsenerkrankungen nach einer Krebserkrankung in der Kindheit sind:

- das weibliches Geschlecht,
- eine Behandlung mit höheren Strahlendosen
- und eine Behandlung in sehr jungem Alter.

Die Schilddrüsenprobleme können sich bereits kurze Zeit nach der Bestrahlung zeigen, treten meist allerdings erst nach mehreren Jahren in Erscheinung. Sie sind im Allgemeinen gut zu behandeln.

WELCHE NACHSORGEUNTERSUCHUNGEN SIND NOTWENDIG?

Da Schilddrüsenprobleme noch viele Jahre nach der Krebsbehandlung auftreten können, wird eine jährliche Kontrolluntersuchung für gefährdete Krebsüberlebende empfohlen. Die Kontrolluntersuchung sollte eine Einschätzung des Wachstums bei Kindern und Jugendlichen, eine Schilddrüsenuntersuchung und eine Untersuchung der TSH- und T4-Werte im Blut umfassen. In Phasen schnellen Wachstums, kann eine häufigere Kontrolluntersuchung notwendig werden.
Frauen, die in der Kindheit wegen einer Krebserkrankung behandelt wurden und schwanger werden möchten, sollten vorher ihre Schilddrüsenwerte überprüfen lassen. Es ist wichtig, dies vor einer Schwangerschaft zu tun, da bei Müttern mit Schilddrüsenproblemen ein erhöhtes Risiko besteht, ein Baby mit Entwicklungsstörungen zur Welt zu bringen.
Es ist auch ratsam, die Schilddrüsenwerte während der Schwangerschaft regelmäßig zu überprüfen.

WIE WERDEN SCHILDDRÜSENPROBLEME BEHANDELT?

Wird eine Veränderung der Schilddrüsenwerte festgestellt, wird der Betreffende oftmals an einen Spezialisten (Endokrinologen) überwiesen.
Eine Hypothyreose kann meist gut mit Hormonen, die den Mangel ausgleichen, behandelt werden. Die Hormoneinnahme muss meist lebenslang erfolgen. In manchen Fällen bei kompensierter Hypothyreose kann die Behandlung beendet werden, wenn die Schilddrüse wieder normal funktioniert.
Auch eine Hyperthyreose kann eventuell mit Medikamenten behandelt werden, wobei Wirkstoffe verordnet werden, die die Schilddrüsenhormonproduktion hemmen. Möglich ist außerdem eine Schilddrüsenablation (Zerstörung der hormonproduzierenden Zellen in der Drüse durch Trinken des radioaktiven flüssigen Jods I-131) sowie eine operative Entfernung der Schilddrüse. Das resultierende Hormondefizit kann durch Hormoneinnahmen kompensiert werden.
Auch Schilddrüsenknoten werden nach gründlicher Diagnostik bei einem Endokrinologen ggf. operativ entfernt. Tritt ein Schilddrüsenkarzinom auf, muss erneut eine Krebsbehandlung durchgeführt werden.

@ LESS 2017