

Sowohl bei Unter- als auch bei Überfunktion

Gestörte Schilddrüse macht Knochen anfällig

Schilddrüsenhormone sind wesentlich an der Skelettentwicklung von Kindern und am Erhalt von gesunden Knochen bei Erwachsenen beteiligt. Wird die Störung rechtzeitig behoben, können schwere Folgen wie z. B. Wachstumsstörungen abgewendet werden.

Störungen der Schilddrüsenfunktion können sich auf die Knochenqualität auswirken und sind mit einem erhöhten Frakturrisiko assoziiert. So steigert z. B. eine Hyperthyreose den Knochenumsatz, indem sie die Aktivität der Osteoblasten, aber vor allem der Osteoklasten fördert, was zu einem vermehrten Knochenabbau führt. Dieses Zusammenspiel erläutern Dr. Elena Tsourdi vom Uniklinikum Dresden und Kolleginnen in ihrem Beitrag „Auswirkungen von Schilddrüsenfunktionsstörungen auf den Knochen“ in der Zeitschrift der Internist.

Hyperthyreose erhöht das Frakturrisiko

Im Gegensatz zum erhöhten Knochenmetabolismus bei der Hyperthyreose führt eine Unterfunktion der Schilddrü-

se zu einer Verlängerung des Knochenumbauzyklus. Zudem nimmt das mineralisierte Knochengewebe zu, das Knochenvolumen bleibt dabei unverändert, so die Autorinnen um Tsourdi. Bleibt eine Hypothyreose bei Kindern unerkannt, kann es zu einer Verzögerung des Wachstums mit beeinträchtigter Knochenreifung und letztlich Kleinwuchs kommen.

Wird hier rechtzeitig mit Thyroxin (T4) gegengesteuert, kann das Wachstum nachgeholt und die Reifung des Skeletts beschleunigt werden. In der Regel erreichen diese Patienten als Erwachsene dann eine normale Körpergröße und Knochenmineraldichte. Wie histomorphometrische Analysen belegen, weisen hypothyreote erwachsene Patienten einen geringen Knochenumsatz mit ver-

minderter Knochenbildung und -resorption auf.

Bleibt bei Kindern eine Schilddrüsenüberfunktion unerkannt, führt dies zu einer beschleunigten Ossifikation und zu einer Abnahme der linearen Wachstumsrate. Die damit verbundene Beschleunigung des Knochenalters kann zu einer vorzeitigen Fusion der Wachstumsplatten und dann ebenfalls zu Minderwuchs führen.

Hypothyreose verzögert das Knochenwachstum

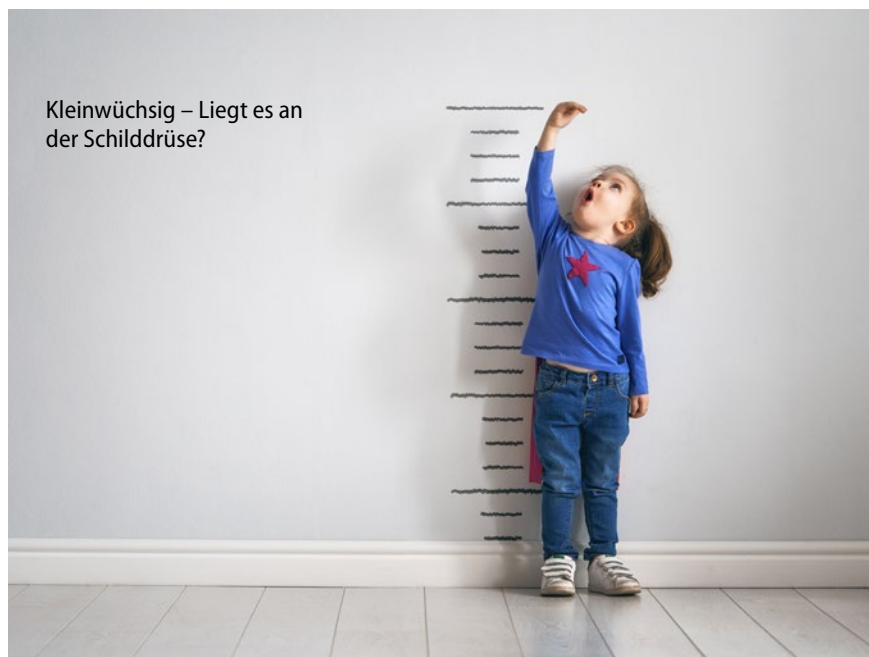
Im Erwachsenenalter hat ein Schilddrüsenhormonüberschuss einen Knochenverlust und erhöhten Knochenumsatz zur Folge. Dies ist primär bedingt durch eine gesteigerte Knochenresorption durch die Osteoklasten. Dementsprechend gehört die manifeste Hyperthyreose zu den gut etablierten Ursachen einer sekundären Osteoporose beziehungsweise von Fragilitätsfrakturen, berichten Tsourdi und Kolleginnen.

Bei der latenten Hyperthyreose, bei der die peripheren Schilddrüsenwerte im Normbereich und der TSH-Spiegel unterhalb des Referenzbereichs liegen, kann es ebenfalls zu einem Anstieg des Knochenumsatzes, zu einer Abnahme der Knochenmineraldichte und einem erhöhten Frakturrisiko kommen, besonders bei Frauen nach der Menopause.

So ergab eine Metaanalyse mit über 70.000 Beteiligten, dass bei den rund 2.200 Teilnehmern mit subklinischer Hyperthyreose ein TSH-Wert $< 0,01$ mU/l mit einem 2- bzw. 3,5-fach erhöhten Risiko für Hüft- und Wirbelkörperfrakturen assoziiert war.

Bei den meisten Patienten mit manifester oder latenter Hyperthyreose führt die Wiederherstellung eines euthyreoten Schilddrüsenstatus zu einer Normalisierung der Knochenmineraldichte, so das Fazit der Autorinnen.

Christina Ott



Kleinwüchsig – Liegt es an der Schilddrüse?

© Choreograph / Getty Images / iStock (Symbolbild mit Fotomodell)

Tsourdi E et al. Der Internist 2018;7:661–6