

Schall statt Strahlen

Warum ein Ultraschall zukünftig das Röntgen bei Kindern mit Verdacht auf Unterarmbruch ersetzen könnte, erklärt das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG).

Sonntagmittag: Ein junges Paar sitzt mit einem schreienden Jungen auf dem Arm in der Notaufnahme, Verdacht auf Armbruch. Sie warten auf das Röntgen. Den Eltern graut bei dem Gedanken, dass ihr Kind gleich alleine und mit schmerzhaft verdrehtem Arm auf dem Röntgentisch liegen muss.

Doch es besteht Hoffnung, dass allen Beteiligten dieses Erlebnis erspart bleibt: Etwa ein Viertel der Ärztinnen und Ärzte in den Notaufnahmen setzen heute bereits auf die Fraktursonografie, um Armbrüche bei Kindern zu diagnostizieren. Neben dem Verzicht auf die Strahlenbelastung bietet dies praktische Vorteile: Die Kinder können auf dem Schoß ihrer Eltern sitzen bleiben und die Untersuchung mit dem Schallkopf ist schmerzarm. Ob die Diagnose per Ultraschall verlässlich ist, hat das IQWiG untersucht. Das Ergebnis: Bei Unterarm- und Ellenbogenbrüchen ist die Antwort ein klares Ja. Diese Brüche lassen sich auch im Ultraschall gut erkennen.

Dazu muss man wissen, dass das IQWiG keine eigenen Studien durchführt. Die Gutachten des Instituts basieren auf systematischen Literaturübersichten. Die aktuelle Bewertung der Fraktursonografie beruht auf den Ergebnissen aus 28 Testgütestudien und einer randomisiert kontrollierten Studie (RCT).

In den Testgütestudien wurden 3 245 Kinder sowohl per Ultraschall als auch per Röntgen untersucht. Die Metaanalyse aller Studien zeigt, dass falsch negative Ultraschallbefunde in etwa drei Prozent auftreten. Dass demnach bei etwa einem von 30 Kindern mit Knochenbruch die Fraktur übersehen würde, erscheint medizinisch vertretbar. Denn es handelt sich hierbei um einfache Brüche, die nur sehr selten Komplikationen verursachen und in der Regel spätestens nach wenigen Tagen wegen anhaltender Symptome doch noch diagnostiziert werden.

Die RCT namens BUCKLED schloss 270 Kinder mit Verdacht auf eine Unterarmfraktur ein. Die Hälfte der Kinder wurde mit einem mobilen Ultraschallgerät untersucht, die andere Hälfte erhielt eine Röntgendiagnostik. Wenig überraschend war die Strahlenbelastung in der Sonografiegruppe geringer. Bei der Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit

des Armes gab es keine relevanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Gleiches gilt für Schmerzen, Rückkehr zur normalen Aktivität und Komplikationen.

Im IQWiG-Jargon ergibt sich insgesamt ein „Beleg für einen höheren Nutzen der Sonografie im Vergleich zur Röntgendiagnostik“ – allerdings nur für Unterarm und Ellenbogen. Bei Verdacht auf einen Oberarmbruch ist die Datenlage weniger eindeutig.

Der Weg in die Regelversorgung

Die Fraktursonografie ist also bei Verdacht auf Unterarmbruch eine gute Alternative zur Röntgendiagnostik. Eltern, deren Kinder diese Methode bereits erlebt haben, loben sie im Gespräch mit dem IQWiG ausdrücklich. Sie schätzen vor allem die entspanntere Atmosphäre während der Untersuchung.

Tabelle

Sensitivität der Fraktursonografie je Körperregion gemäß Metaanalyse

	Anzahl Studien	Anzahl Kinder	Sensitivität (mit 95%-KI)
Oberarm	3	168	84,6% bis 96,8% (Range)
Ellenbogen	8	947	97,4% [89,1%; 99,4%]
Unterarm	19	2 129	96,9% [93,9%; 98,5%]
Gesamt*	28	3 245	96,6% [94,3%; 97,9%]

*Die Summe der Studien weicht von der Gesamtzahl ab, da einzelne Studien zu mehr als einer Region separate Auswertungen enthalten.

Das Institut führt regelmäßig solche Treffen mit Betroffenen durch, um einen Eindruck davon zu gewinnen, wie sie eine Erkrankung erleben, welche Erfahrungen sie gemacht haben und was sie sich von einer Behandlung wünschen.

Wie geht es weiter? Der Ball liegt jetzt beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA). Das oberste Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung im Gesundheitswesen wird darüber beraten und entscheiden, ob die Fraktursonografie bei Unterarmbrüchen Teil der Regelversorgung in der gesetzlichen Krankenversicherung wird. *Jens Flintrop*