



Erhebungseinheit für seltene
pädiatrische Erkrankungen
in Deutschland

Forschungsstelle für pädiatrische Epidemiologie der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V.



UNIVERSITÄTSMEDIZIN
MAINZ

Bildgebende Diagnostik bei Kindern mit V.a. nichtakzidentelle Verletzungen

Ziele:

Identifizierung und Analyse aller in deutschen Kliniken durchgeführten bildgebenden Diagnostiken (Röntgen, CT, MRT) bei Kindern mit Verdacht auf nichtakzidentelle Verletzungen

Studienleitung:

Arbeitskreis Kooperative Studien der Deutschen Gesellschaft für Kinderschutz in der Medizin (DGKiM e.V.)

Kontakt: Frauke Schwier, DGKiM e.V., Oskar-Jäger-Str. 160, 50825 Köln,

schwier@dgkim.de

in Kooperation mit der Gesellschaft für Pädiatrische Radiologie (GPR e.V.)

Studienbeginn: 07/2022

Hintergrund:

Die WHO berichtete im Jahr 2020, dass mindestens 55 Millionen Kinder in Europa von Gewalt betroffen sind. Erfahrungen von Gewalt und Vernachlässigung in der Kindheit haben schädigende Auswirkungen auf das gesamte Leben in Bezug auf die körperliche und psychische Gesundheit und führt zu hohen Folgekosten für die Gesellschaft (1).

In Deutschland sind laut Polizeilicher Kriminalstatistik im Jahr 2020 152 Kinder gewaltsam zu Tode gekommen. 115 von ihnen waren zum Zeitpunkt des Todes jünger als sechs Jahre. In 134 Fällen erfolgte ein Tötungsversuch. Mit 4.918 Fällen von Misshandlungen Schutzbefohlener wurde eine Zunahme um 10 % im Vergleich zum Vorjahr registriert (2).

Bei Kindern mit nichtakzidentellen Verletzungen ist die Haut das am häufigsten betroffene Organ. Bis zu 90% der Kinder haben Hautbefunde, zu denen Hämatome, Schnittwunden, (orale) Verletzungen, thermische Verletzungen, Bissspuren oder auch traumatischer Haarverlust zählen (3). Bei über 30% der Kinder mit Verdacht auf eine körperliche Misshandlung finden sich Frakturen, 40% davon sind klinisch unauffällig, insbesondere bei Kindern unter zwei Jahren (4) (5).

Die medizinische Abklärung bei Kindern mit Verdacht auf nichtakzidentelle Verletzungen bedarf einer umfassenden Diagnostik mit gezielter Anamneseerhebung, körperlicher Untersuchung, Laboruntersuchungen und bildgebender Diagnostik. Der Stellenwert der bildgebenden Diagnostik bei vermuteter körperlicher Misshandlung von Säuglingen und Kindern ist hoch (6).

Im Februar 2019 wurde die AWMF S3+ Kinderschutzleitlinie veröffentlicht, in der das Ablaufschema und die Indikation für die bildgebende Diagnostik bei Verdacht auf körperliche Misshandlung überarbeitet wurde. Primär zählen hierzu das Röntgen-Skelettscreening, die MRT von Schädel und Wirbelsäule und bei vitaler Bedrohung eine CT des Schädels. Das neue standardisierte Röntgen-Skelettscreening sieht eine stufenweise Durchführung von Einzelaufnahmen vor. Ziel dieses Vorgehens sind die Erhöhung der Sensitivität zur Detektion okkulten Frakturen und die Reduktion der Strahlendosis. Es beruht auf der Abwägung der Notwendigkeit, möglichst alle Frakturen detektieren zu können, und der Wahrscheinlichkeit, mit der Frakturen an bestimmten Lokalisationen gehäuft oder überhaupt auftreten. Zusätzlich wird die Strahlenexposition der Röntgenaufnahmen deutlich gemindert. Bei Verdacht auf eine nichtakzidentelle Verletzung wird die Indikation zur bildgebenden Diagnostik durch zwei Ärzte gestellt. Hinweise sind Verletzungen oder Frakturen mit fraglicher Anamnese, misshandlungsverdächtige Hämatome, thermische Verletzungen, frühere unklare Verletzungen oder Geschwisterkinder von misshandelten/vernachlässigten Kindern, die im selben Haushalt leben (7). Die Untersuchung von 795 Geschwisterkindern ergab, dass in 400 Haushalten mit einem misshandelten/vernachlässigten Kinder, ein hohes Risiko für die Geschwisterkinder, bestand auch misshandelt/vernachlässigt worden zu sein. Das Risiko für Zwillinge und Kinder bis 2 Jahre war dabei am höchsten (4).

Studien aus Deutschland vor Veröffentlichung der Kinderschutzleitlinie ergaben, dass es ein Defizit in der radiologischen Diagnostik bei Kindern mit Misshandlungsverdacht gibt (5). Es fand sich eine deutliche Zurückhaltung bei der konsequenten Anwendung von Methoden wie Röntgen und MRT (8). Abteilungen mit kinderradiologischem Schwerpunkt fertigten signifikant mehr Röntgenaufnahmen je Skelettstatus an als Einrichtungen ohne Schwerpunkt ($p < 0,05$). Eine signifikant höhere qualitative Umsetzung wurde in Universitätskliniken verzeichnet ($p < 0,001$) (9). Das standardisierte Vorgehen für die bildgebende Diagnostik und die Empfehlung der Gesellschaft für Pädiatrische Radiologie, die eine Doppelbefundung durch zwei in der Beurteilung misshandlungsbedingter Verletzungen erfahrene (Kinder)Radiologen vorsieht, soll hier Abhilfe schaffen (7).

Fragestellungen:

Erhebung des tatsächlichen Untersuchungsumfangs der bildgebenden Diagnostik bei Kindern bis 36 Monate mit Verdacht auf nichtakzidentelle Verletzungen in Deutschland mit

Analyse der Patientendaten in Bezug auf klinische Symptomatik, körperlichen Status, Anamnese der Kinder mit Angaben zu Geschwisterkindern und der Indikationsstellung zur bildgebenden Diagnostik sowie Erhebung der tatsächlichen Befunde der bildgebenden Diagnostik.

1. Alter in Monaten, Geschlecht, Postleitzahl des Wohnorts (erste drei Ziffern), Datum der Vorstellung zur diagnostischen Abklärung und Art der Abklärung (stationär oder ambulant)
2. Vorstellungsgründe und Zuweiser
3. Verletzungen, klinische Symptome und Entwicklungsstatus zum Zeitpunkt der Vorstellung
4. Anamnestische Angaben zu früheren Verletzungen
5. Indikationsstellung
6. Bildgebende Diagnostik (Röntgen, MRT, CT)
7. Durchführung der bildgebenden Diagnostik, insbesondere des Röntgen-Skelettscreenings
8. Befunde mutmaßlicher nichtakzidenteller Verletzung anhand der bildgebenden Diagnostik
9. Untersuchung von Geschwisterkindern
10. Versorgungsstruktur der Klinik/Abteilung

Falldefinition:

Einschlusskriterien:

Kinder < 36 Monate, bei denen der Verdacht auf eine nichtakzidentelle Verletzung bestand UND bei denen eine bildgebende Diagnostik (Röntgen, MRT, CT) durchgeführt wurde.

Ausschlusskriterien:

Kinder und Jugendliche mit Verletzungen, bei denen zu keinem Zeitpunkt der Verdacht auf eine nichtakzidentelle Verletzung bestand.

Logistik:

Bitte melden Sie alle Patienten nach obiger Falldefinition. Nach Meldung erhalten Sie einen digitalen Zugang zum klinischen Fragebogen (Link und Token) zur Beantwortung der studienspezifischen Fragen.

Literatur:

1. WHO.2020. Global status report on preventing violence against children 2020 [Internet]. [zitiert 23. Februar 2022]. Verfügbar unter: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240004191>
2. BKA - Listenseite für Pressemitteilungen 2021 - Vorstellung der Zahlen kindlicher Gewaltopfer – Auswertung der Polizeilichen Kriminalstatistik (PKS) 2020 [Internet]. [zitiert 24. Dezember 2021]. Verfügbar unter: https://www.bka.de/DE/Presse/Listenseite_Pressemitteilungen/2021/Presse2021/210526_pmkindgewaltopfer.html
3. Kos L, Shwayder T. Cutaneous Manifestations of Child Abuse. *Pediatr Dermatol.* 2006;23(4):311–20.
4. Flaherty EG, Perez-Rossello JM, Levine MA, Hennrikus WL, American Academy of Pediatrics Committee on Child Abuse and Neglect, Section on Radiology, American Academy of Pediatrics, u. a. Evaluating children with fractures for child physical abuse. *Pediatrics.* Februar 2014;133(2):e477-489.
5. Schumacher R, Navarro-Crummenauer B, Stenzel M. Radiologische Befundqualität bei Verdacht auf Kindesmisshandlung. *Monatsschr Kinderheilkd.* 1. Januar 2012;160(1):55–61.
6. Stenzel M, Mentzel H. Kindesmisshandlung: Radiologische Diagnostik skelettaler Verletzungsfolgen. *Radiol Up2date.* 1. Juni 2012;12:103–22.
7. Kinderschutzleitlinienbüro. AWMF S3+ Leitlinie Kindesmisshandlung, -missbrauch, -vernachlässigung unter Einbindung der Jugendhilfe und Pädagogik (Kinderschutzleitlinie), Langfassung 1.0 [Internet]. AWMF-Registernummer: 027 – 069; 2019 [zitiert 4. März 2022]. Verfügbar unter: <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/027-069.html>
8. Faber A, Brüning T, Aurisch A, Naßenstein I, Wegener-Panzer A, Wunsch R, u. a. Bildgebende Diagnostik bei Kindesmisshandlung: Anwendung bildgebender Verfahren bei Kindern unter zwei Jahren in einer medizinischen Kinderschutzabteilung. *Monatsschr Kinderheilkd.* April 2018;166(4):325–32.
9. Dargel S, Stenzel M, Stöver B, Schleußner E, Wittschieber D, Banaschak S, u. a. Leitlinienreue und Qualitätssicherung in der bildgebenden Diagnostik bei Verdacht auf Kindesmisshandlung in Deutschland. *Radiol.* Oktober 2021;61(10):947–54.