

## Nachrichten der Gesellschaft für Kinder- und Jugendrheumatologie



### Implementierung der Ultraschalldiagnostik in die pädiatrische Rheumatologie – Bericht der Kommission Bildgebung

Sonografische Befunde bei Kindern und Jugendlichen mit rheumatischen Erkrankungen leisten bereits seit 20 Jahren im Kontext der klinischen Untersuchung einen wesentlichen Beitrag zur Diagnosestellung und Therapieentscheidung (► **Abb. 1**). Unter der technischen und digitalen Entwicklung und der damit verbundenen Verbesserung der Bildqualität hat der Stellenwert der muskuloskelettalen Sonografie in den vergangenen Jahren rasant zugenommen. Um diese neue diagnostische Möglichkeit auch für Kinder und Jugendliche mit rheumatischen Erkrankungen flächendeckend einsetzen zu können, wurden von der im Jahr 2011 gegründeten Kommission Bildgebung der GKJR zahlreiche Aktivitäten unternommen und zum Teil bereits auch umgesetzt. Man hat man sich nicht nur für den zunehmenden Einsatz der Ultraschalldiagnostik ausgesprochen, sondern sich in den letzten Jahren vor allem auf die Standardisierung und die notwendige Ausbildung zahlreicher Kollegen in dieser für Kinder hervorragend geeigneten Diagnostikmethode konzentriert. Bereits seit 2012 werden jährlich Ultraschallfortbildungen und -kurse unter Federführung der Kommission Bildgebung in Deutschland angeboten. Hierzu gehören regelmäßige Fortbildungsveranstaltungen in Sendenhorst, Landshut, Weißenfels, Leipzig und Garmisch-Partenkirchen. Durch die enge Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Bewegungsorgane der DEGUM konnte seit Beginn dieser Veranstaltungen eine hohe Weiterbildungsqualität erreicht werden. Inzwischen hat sich im Rahmen der Kommission Bildgebung ein erfahrenes Ausbilder-Team formiert.

Auch auf europäischer Ebene besteht eine enge Zusammenarbeit mit der im Jahre 2016 gegründeten Imaging Working Party der PRoS (europäische Gesellschaft für Kinderreumatologie), mit dem Ziel, die Ge-



► **Abb. 1** Gelenksonografie — sehr gut geeignet auch für die Diagnostik bei Kindern.  
Quelle: D. Windschall.

lenksonografie als standardisiertes Diagnostikkriterium für kindliche rheumatische Erkrankungen zu etablieren. Auch die deutschen Erfahrungen konnten hier erfolgreich eingebracht werden und setzen sich nun in Studienprojekten innerhalb der PRoS-Gruppe fort.

Um die Gelenksonografie für Kinder und Jugendliche aller Altersgruppen zu standardisieren, begann die Kommission Bildgebung im Jahr 2012 eines der größten sonografischen Normwertprojekte weltweit. Kindliche Gelenke unterscheiden sich im Ultraschall, verglichen mit adulten Gelenken, je nach Altersgruppe ganz erheblich hinsichtlich der Ossifikation und Vaskularisation. Über 400 gesunde Probanden aller Altersklassen konnten in dieses Ultraschall-Projekt eingeschlossen werden. Inzwischen konnten sonografische Normbefunde zum Knie-, Schulter- Hüft- und Ellenbogengelenk bei Kindern und Jugendlichen in mehreren Arbeiten publiziert werden. Die

erhobenen Normdaten sind auch international als Referenzbefunde anerkannt [1–4].

Neben den nationalen Studienprojekten haben sich Mitglieder der Kommission Bildgebung auch in internationale Arbeitsgruppen, wie zum Beispiel die OMERACT-Gruppe (Outcome Measures in Rheumatology) eingebracht, um auch international eine bessere Standardisierung der kindlichen Gelenksonografie zu verfolgen. Damit setzt die Kommission Bildgebung der GKJR auf einen engen internationalen Austausch, der eine wichtige Grundlage für die Umsetzung internationaler Ultraschall-Projekte bildet [5–7].

Aktuell wird auf europäischer Ebene unter wesentlicher Beteiligung der Kommission Bildgebung der GKJR eine internationale Ultraschall-Studie zum Hüft- und Kniegelenk bei JIA-Patienten durchgeführt. Eine weitere Studie der PRoS-Gruppe beschäftigt sich mit der Erarbeitung eines Ultraschall-Entzündungs-Scores.

Zur Verbesserung der Ausbildungs- und Trainingsmöglichkeiten der kindlichen Gelenksonografie haben sich die Mitglieder der Kommission Bildgebung nun einen Ultraschall-Atlas für die Website der GKJR vorgenommen, der Ende 2019 fertiggestellt sein wird. Dabei soll ein standardisiertes Vorgehen bei der Gelenk-**ultraschall**untersuchung durch verschiedene Fallbeispiele aus den beteiligten Zentren veranschaulicht werden. Als Grundlage dient ein interaktives Online-Lehrbuch mit dem Namen „Ped-MUS“, welches jetzt erstmals in einem Pre-Meeting der EULAR-Tagung in Madrid vorgestellt wurde. „Ped-MUS“ steht für eine internationale Initiative, die den kindlichen Gelenk-**ultraschall** in die klinische kinderrheumatologische Praxis implementieren möchte. Das interaktive E-Book wurde von Clara Malattia aus Genua, Johannes Roth aus Ottawa und Daniel Windschall, Sprecher der Kommission Bildgebung der GKJR aus Leipzig, erstellt. Das E-Book wurde von der Firma Abbvie ohne Einflussnahme auf den Inhalt gesponsert und ist bereits in einer englischsprachigen Version über die Website [www.ped-mus.com](http://www.ped-mus.com) verfügbar. Die erweiterte deutschsprachige Version soll Ende 2019 über die GKJR-Website [www.gkjr.de](http://www.gkjr.de) aufrufbar sein.

#### **Sprecher der Kommission Bildgebung**

Daniel Windschall (Leipzig) und Ralf Trauzeddel (Berlin)

#### **Weitere Mitglieder der Kommission**

Gerd Ganser, Sven Hardt, Katharina Palm-Beden, Manuela Krümrey-Langkammerer, Maria Haller, Rainer Berendes, Hartwig Lehmann, Mareike Lieber, Anna Raab, Philipp Schoof und Hermann Girschick

**Priv.-Doz. Dr. med. Daniel Windschall,  
Weißenfels**

## Literatur

- [1] Windschall D, Trauzeddel R, Haller M et al. Pediatric musculoskeletal ultrasound: age- and sex-related normal B-mode findings of the knee. *Rheumatol Int* 2016; 36(11): 1569–1577
- [2] Trauzeddel R, Windschall D, Trauzeddel RF et al. Arthrosonographic Reference Values of the Shoulder Joint in Healthy Children and Adolescents: A Cross-Sectional Multicentre Ultrasound Study. *Klin Padiatr* 2017; 229(5): 293–301
- [3] Trauzeddel RF, Lehmann H, Windschall D et al. Age-dependent arthrosonographic reference values of the hip joint in healthy children and adolescents – a cross-sectional multicenter ultrasound study. *Pediatr Radiol* 2017; 47(10): 1329–1336
- [4] Trauzeddel R, Lehmann H, Trauzeddel RF et al. Age dependent ultrasound B-mode findings of the elbow joint in healthy children and adolescents. *Rheumatol Int* 2019; 39(6): 1007–1018
- [5] Windschall D, Collado P, Vojinovic J et al. Age-related vascularization and ossification of joints in children: an international pilot study to test multi-observer ultrasound reliability. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2017 Aug 4. Epub 2017 Aug 4
- [6] Roth J, Ravagnani V, Backhaus M et al. Preliminary Definitions for the Sonographic Features of Synovitis in Children. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2017; 69(8): 1217–1223
- [7] Collado P, Windschall D, Vojinovic J et al. Amendment of the OMERACT ultrasound definitions of joints' features in healthy children when using the DOPPLER technique. *Pediatr Rheumatol Online J* 2018; 16: 23

## KONTAKTADRESSE

### **Gesellschaft für Kinder- und Jugendrheumatologie**

Geschäftsstelle  
c/o Deutsches Rheuma-Forschungs-  
zentrum (DRFZ)  
Programmbereich Epidemiologie  
Gabriele Berg  
Charitéplatz 1, 10117 Berlin  
Tel.: 030/28 460-743  
Fax: 030/28 460-744  
E-Mail: [gabriele.berg@drfz.de](mailto:gabriele.berg@drfz.de)

## IMPRESSUM

### **Verantwortlich für den Inhalt**

Prof. Dr. Kirsten Minden  
Universitätsmedizin Berlin –  
Charité Campus Virchow und  
Deutsches Rheuma-Forschungs-  
zentrum Berlin  
Martina Niewerth, Deutsches  
Rheuma-Forschungszentrum, Berlin