

Stichworte: LUS vs. Röntgen als Prädiktor für Surfactant

Lung ultrasound (LUS) and surfactant treatment: looking for the best predictive moment

Kayki, G., Yigit, S., Tandircioglu, U.A. et al. Lung ultrasound (LUS) and surfactant treatment: looking for the best predictive moment. J Perinatol 41, 1669–1674 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41372-021-01039-0>

Hintergrund

- Respiratory distress syndrome (RDS) häufiges Problem bei Frühgeborenen - Diagnose durch Klinik und Thorax-Röntgen, Behandlung mit CPAP und Surfactant
- Zeitpunkt der Surfactant-Gabe wichtig - jedoch kein Vorteil gegenüber stabiler Kinder am CPAP
- Parameter/Tool zur Einschätzung wichtig, um Komplikationen zu verhindern
- Zunehmende Evaluierung mit Lungensonographie (LUS) in der Neonatologie

Zusammenfassung der Ergebnisse

- 71 sehr/extrem Frühgeborene (n=71, SSW 29.6±2.3, GG 1265±415g) mit nasalem CPAP
 - Kein-Surfactant erhalten (n=30, SSW 30±2.1, GG 1339±420g)
 - Surfactant-Gruppe (n=41, SSW 29.3±2.3, GG 1211±407g)
- Evaluierung mittels Röntgen und LUS (nach 20-30 min, 1h, 2h, 4h und 6h postpartum)
- Sonographische Einteilung in 3 Gruppen - Typ 1 (White Lung), Typ 2 (Vorliegen von B-Linien), Typ 3 (Vorliegen von A-Linien)
- Typ 1: 92.5% mit Surfactant-Bedarf ≤ 30 Minuten postpartal (p.p.), keine sonographische Besserung ohne Surfactant 2h p.p., spätes Surfactant nach 6h bei Erreichen von max. FiO2 und zusammenhängend mit Anstieg an Komplikationen und klinischer Verschlechterung
- signifikant geringeres Risiko (p < 0.05) für Surfactant in Gruppe 2 und 3, aber engmaschige Kontrolle nötig aufgrund von möglicher Verschlechterung (v.a. Typ 2)
- 17% mit Verbesserung im LUS nach 2h (Typ 1) und 4h (Typ 2) - schlechtes initiales LUS bei FG < 32. SSW aufgrund verlängerter respiratorischer Anpassungsphase möglich

Stärken

- 1. Studie, die Wert eines frühen LUS zur Vorhersage von Surfactant-Bedarf evaluiert
- LUS reduziert: Komplikationen später Surfactant-Gabe, invasive Ventilationszeit und klinische Verschlechterung

Limitationen

- kleine Fallzahl, fehlende objektive Kriterien zum LUS-Vergleich mit Röntgen

Fazit

- früher LUS 20-30 Minuten p.p. kann Surfactant-Bedarf signifikanter als das Röntgen einschätzen mit 100% Vorhersagekraft 2h postpartal
- Typ 1 im LUS als Indikator für Surfactant-Gabe 2h postpartal

Autorin / Autor der Zusammenfassung

Dr. David Kielmayer, BSc
Kepler Universitätsklinikum Linz, Österreich