

smarterfeeding

Magenrestbestimmung Neonatologie und NeoIPS

Kinderspital Zentralschweiz, Luzern
Laura Renz, 21.01.2025

Überblick und Relevanz

- Früh-/Neugeborene => häufig Sondenernährung 24/7
- Bisher: Routine-Magenrestmessung vor jeder Mahlzeit
- Hoher Aufwand & uneinheitliche Interpretation
- Ziel: **Abschaffung der Routine**, nur bei Indikation



Evidenz

- Keine Evidenz für Nutzen ¹⁻³
- Kein erhöhtes Risiko (NEC • Mortalität • Intoleranz) ^{3,4}
- Schnellerer Kostaufbau → besseres Gedeihen ^{3,4}
- Indikation nur bei Risikogruppen
(<28 SSW, postoperativ, NEC-Risiko) ⁴

1) Williams et al., 2023 Routine vs. no GRV assessment in preterm infants. J Matern Fetal Neonatal Med.
2) Singh et al., 2018 (GRIP Trial) GRV vs. no GRV for feeding advancement in preterms. J Pediatr, 200, 79–83
3) Riskin et al., 2017 Effect of routine GRV checks on time to full feeds in preterms. J Pediatr, 189, 128–134
4) Branagan et al., 2024 (GRASS Trial) GRV assessment vs. none in preterms—multicenter RCT. Eur J Pediatr, 183, 2325–2332

Evidenz

- Keine Evidenz für Nutzen ¹⁻³
- Kein erhöhtes Risiko (NEC • Mortalität • Intoleranz) ^{3,4}
- Schnellerer Kostaufbau → besseres Gedeihen ^{3,4}
- Indikation nur bei Risikogruppen (<28 SSW, postoperativ, NEC-Risiko) ⁴

UNIVERSITÄT LUZERN kinderspital zentralschweiz smarter medicine

Smarter Feeding: Magenrestmessung

Leitlinie

Es werden keine routinemässigen Magenrestmessungen (bestimmungen) vor Nahrungszufuhr bei Neugeborenen und Frühgeborenen >28 SSW ohne Risikofaktoren mehr durchgeführt. Die Lagekontrolle der Sonde vor Nahrungszufuhr durch Aspirat bleibt bestehen.

Wording: "Magenrestmessung" (Volumen) vs. "Aspiratbeurteilung" bei Lagekontrolle (kein Volumen)

Begründung:

- Routinemässige Magenrestmessungen können bei den meisten Neugeborenen, einschliesslich Frühgeborenen und Kindern GG <1500 g, sicher weggelassen werden. ^{1,2}
- Studien zeigen kein erhöhtes Risiko für NEC, Mortalität oder Fütterungstoleranz. ^{1,4}
- Der Verzicht auf routinemässige Kontrollen ermöglicht oftmals einen schnelleren Kostaufbau und hat somit einen positiven Effekt auf Wachstum und Gedeihen. ^{1,4}
- Leitlinien und Expertenconsens empfehlen, das Magenrestvolumen nur noch bei klinischen Indikationen zu messen.
- Frühere Cutoffs wie Magenreste >50 Prozent der letzten Mahlzeit oder 5 ml/kg finden keine Anwendung mehr. Aktuelle Übersichtsstudien empfehlen auf feste Grenzwerte zu verzichten. Wenn Magenreste gemessen werden, ist deren Bedeutung immer im klinischen Gesamtkontext zu beurteilen. ^{1,2}
- **Einschränkungen:** Die Evidenz ist am stärksten für stabile Frühgeborene. Bei Frühgeborenen <28 SSW, postoperativen GI-Patienten und Hochrisiko-NEC-Populationen ist Vorsicht geboten, hier kann eine selektive Überwachung weiterhin sinnvoll sein. ⁴

Umsetzung: Erfordert Mitarbeiterschulung, klare Eskalationskriterien und Kommunikation mit den Familien. Nationale Schweizer Leitlinien liegen bisher nicht vor, internationale Empfehlungen unterstützen jedoch den Verzicht auf Magenrestmessungen.

Indikation zur Magenrestmessung

Die Magenrestmessung erfolgt nicht routinemässig, sondern nur bei:

- Team-Entscheid bei klinischer Fragestellung
- oder auffälligen Aspirat (siehe "Aspiratkontrolle")

Magenrestmessung erwägen:

Frühgeborene	Gestationsalter < 28 SSW
Feeding-Intoleranz	Klinische Zeichen einer FI
NEC-Verdacht	Klinische Zeichen einer NEC
Medizinische Sonderfälle	Postoperativ, radiologische Befunde, spezielle Therapien

Entscheidung nach Gesamtbild/Verlauf, nicht nach Einzelkriterium. Bei komplexen/intensivpflichtigen Kindern auch >28 SSW grosszügig im Team beurteilen.

Guideline Anpassung Kinderspital Zentralschweiz – Smarter Project gültig per 01.12.2025

UNIVERSITÄT LUZERN kinderspital zentralschweiz smarter medicine

Zeichen Feeding Intoleranz

Gastrointestinal	Erbrechen/Regurgitation, aufgeblähter Magen, verzögerte Entleerung
Abdomen	Leicht distendiert, weich, keine klare Druckdolenz
Stuhl & Verdauung	Verzögertes und/oder veränderter Stuhl/Obstipation, kein Blut
Systemisch	Stabil, keine systemischen Zeichen

Feeding-Intoleranz = klinisches Syndrom, kein Einzelwert.
Bei FI >32 SSW und <1500 g ist die Feeding Intoleranz häufig und meist nicht NEC-typisch, solange stabile Vitalzeichen.

Warnzeichen NEC

Gastrointestinal	Aspiratbeurteilung (gallig/blutig), blutiger Stuhl, Erbrechen (nab. gallig)
Abdomen	Zunehmend distendiert, Druckschmerz, Bauchdeckenverfärbung (grau/rot), fehlende Darmlärmkühle
Systemisch	Lethargie, Hypotonie, Temperaturinstabilität, Apnoe/Bradykardien, verlängerte Rekap-Zeit, Hypotonie, metabolische Azidose
Spitzzeichen	Pneumatoisis intestinalis, Portalvenengas, freie Luft (Perforation)

NEC ist eine akute, potenziell lebensbedrohliche intestinale Entzündung mit Nekrose. NEC-Symptome sind lokal UND systemisch.

Was können wir stattdessen tun? (Kurzcheck für Pflegende)

1. Klinik: Bauch anschauen/palpieren, Vitalzeichen
2. Sondenkontrolle: Aspiratbeurteilung
3. Ernährungsmonitoring: Gewichtskontrollen, Fütterungsprotokolle
4. Dokumentation & Kommunikation: Auffällige Befunde dokumentieren, Arzt/Ärztin informieren.

Beurteilung des Aspirats bei Lagekontrolle

Routinevorgehen

1. Kurz aspirieren zur Sondenlagekontrolle (i.d.R. reicht 1 ml)
2. Beurteilung des Aspirats

Aspirat	Massnahme
Spür-/mühsam/andauernd	Zurückgeben → keine Doku, keine Messung
Transparent	Entsorgen → keine Doku, keine Messung
Gallig/blutig	Auffällig

Guideline Anpassung Kinderspital Zentralschweiz – Smarter Project gültig per 01.12.2025

UNIVERSITÄT LUZERN kinderspital zentralschweiz smarter medicine

Auffällig?

- Magenrest messen, beurteilen und dokumentieren und vor jeder Mahlzeit erneut prüfen bis zur nächsten Prozedure Breakthrough
- Frühere Cutoffs wie >50 Prozent oder 5 ml/kg finden keine Anwendung mehr. Magenreste sind ohne feste Grenzwerte und nur im klinischen Kontext zu beurteilen. Sprich auch bei indizierter Messung erfolgt aus einzelnen Magenrestwerten nicht automatisch eine Reduktion der nächsten Mahlzeit.
- Bei erstmaliger/besonderer Auffälligkeit → Arzt/Ärztin informieren

Verantwortlichkeiten

Pflegende: Beobachtung, Dokumentation, Erstinformation
Ärztlicher Dienst: weitere Diagnostik/Behandlung
Team: Indikationsstellung Magenrestbestimmung

Quellen

- Williams et al., 2023 Routine vs. no GRV assessment in preterm infants. J Matern Fetal Neonatal Med. <https://doi.org/10.1080/14737502.2023.2111080>
- Singh et al., 2018 (GRIP Trial) GRV vs. no GRV for feeding advancement in preterms. J Pediatr, 200, 79–83. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.04.012>
- Riskin et al., 2017 Effect of routine GRV checks on time to full feeds in preterms. J Pediatr, 189, 128–134. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.07.004>
- Branagan et al., 2024 (GRASS Trial) GRV assessment vs. none in preterms—multicenter RCT. Eur J Pediatr, 183, 2325–2332. <https://doi.org/10.1007/s00431-024-04851-0>
- Aboumehalla et al., 2019 Routine GRV monitoring to prevent NEC in preterms. Cochrane Database Syst Rev, CD012937. <https://doi.org/10.1002/14651950.cd012937>
- Parker et al., 2019 (JAMA Pediatrics) GRV evaluation in extremely preterm infants. JAMA Pediatr, 173, 534–543. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.0869>
- Dopa et al., 2021 Feasibility/acceptability of GRV vs no GRV in UK NICUs. Pilot Feasibility Stud. <https://doi.org/10.1186/s13075-021-02078-3>

Version 1 vom 26.11.2025, gültig per 01.12.2025, redaktionelle Verantwortung: A. Hergenhan/L. Ranz

Guideline Anpassung Kinderspital Zentralschweiz – Smarter Project gültig per 01.12.2025

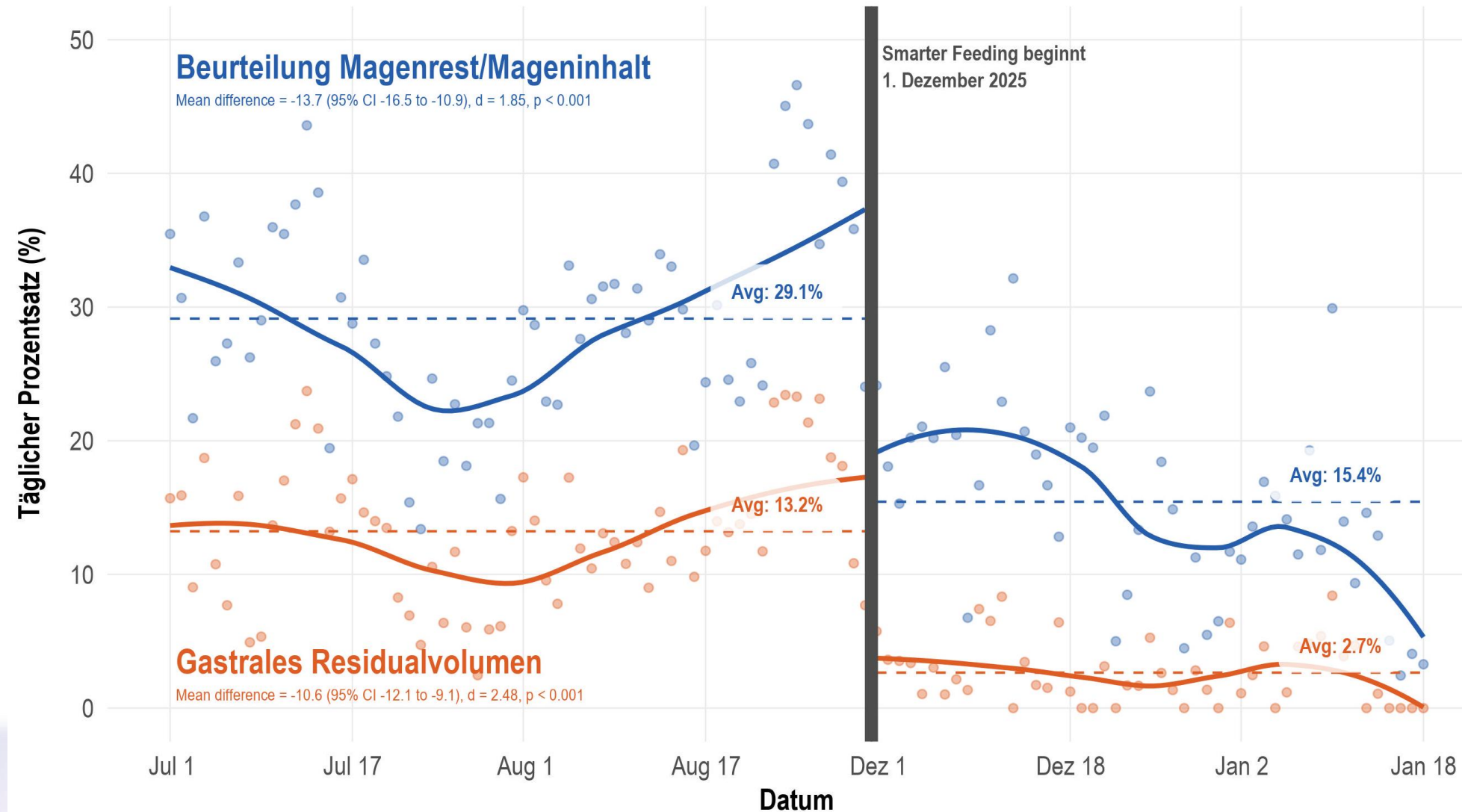
Guideline Kispi Wiki

https://www.kispi-wiki.ch/application/files/9217/6442/9371/Smarter_Feeding_gueltig_per01.12.25.pdf

- 1) Williams et al., 2023 Routine vs. no GRV assessment in preterm infants. J Matern Fetal Neonatal Med.
- 2) Singh et al., 2018 (GRIP Trial) GRV vs. no GRV for feeding advancement in preterms. J Pediatr, 200, 79–83
- 3) Riskin et al., 2017 Effect of routine GRV checks on time to full feeds in preterms. J Pediatr, 189, 128–134
- 4) Branagan et al., 2024 (GRASS Trial) GRV assessment vs. none in preterms—multicenter RCT. Eur J Pediatr, 183, 2325–2332

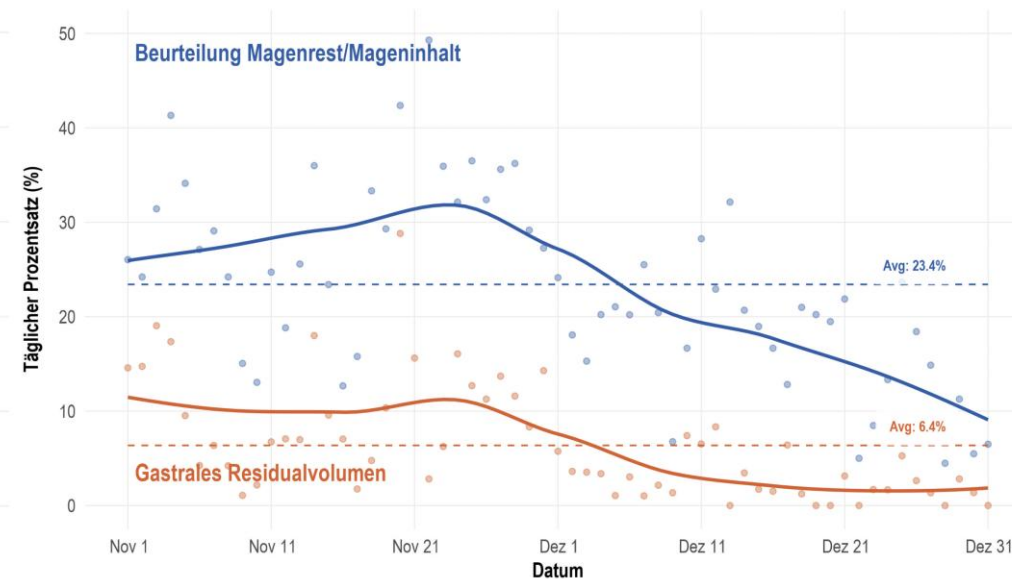
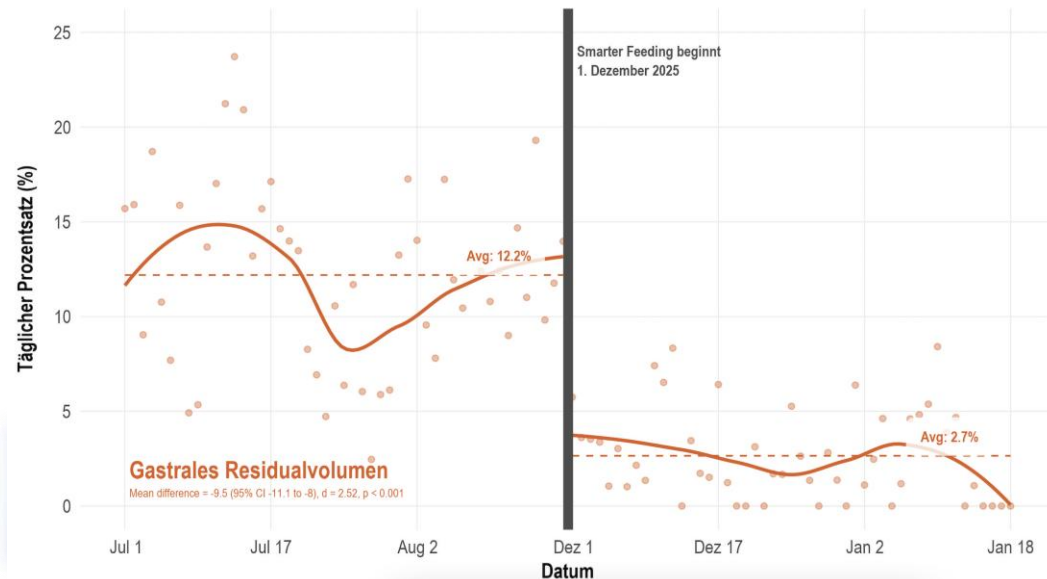
Ergebnis

- Residualmessungen
↓ 5-fach
- Rückgang von
~13 % → 2.7 %
- Ziel übertroffen



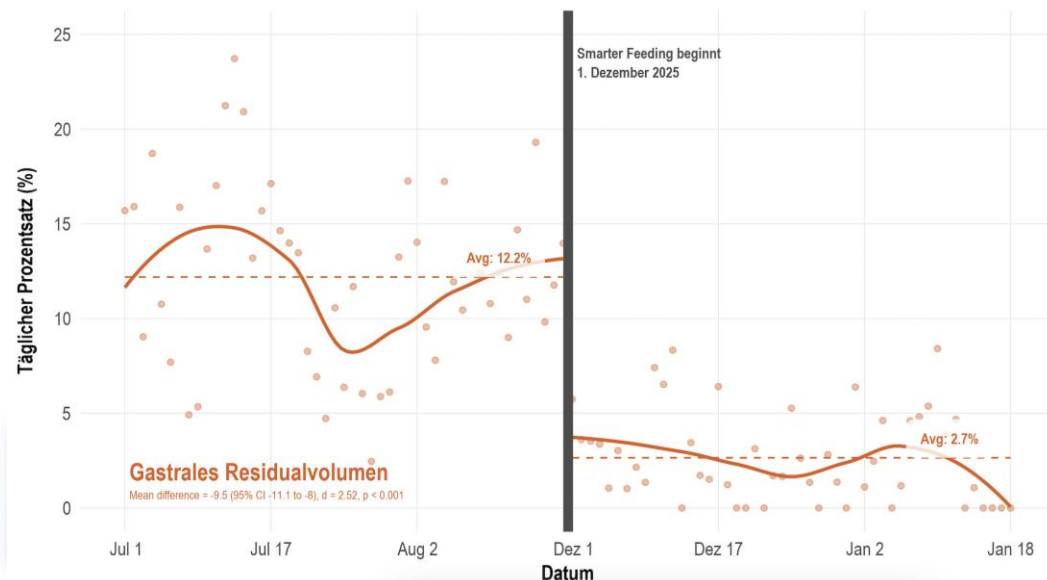
Positives

- Ideenfindung gemeinsam
- Evidenz überzeugt
- Pflege: hohe Adhärenz
- Datenanalyse motivierend



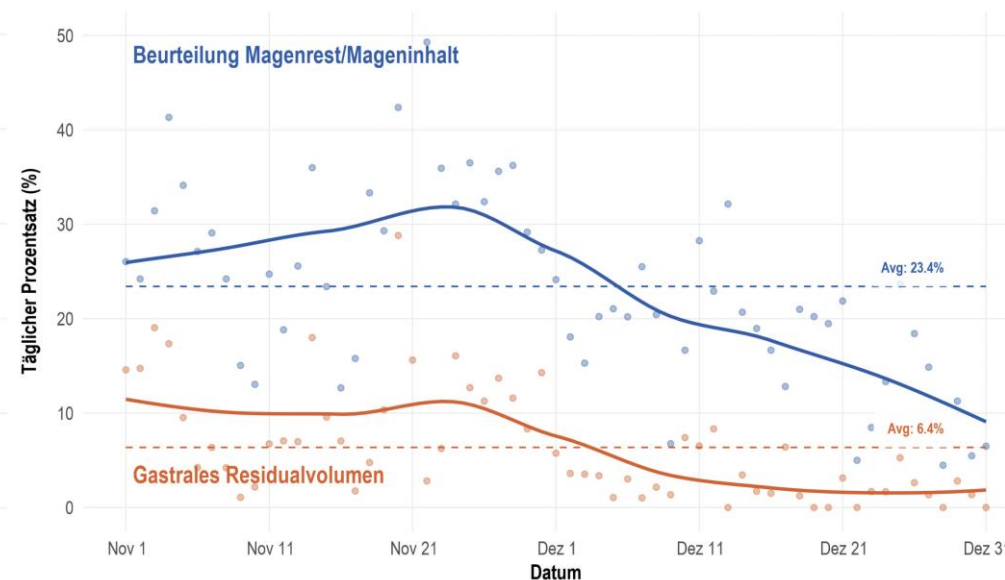
Positives

- Ideenfindung gemeinsam
- Evidenz überzeugt
- Pflege: hohe Adhärenz
- Datenanalyse motivierend



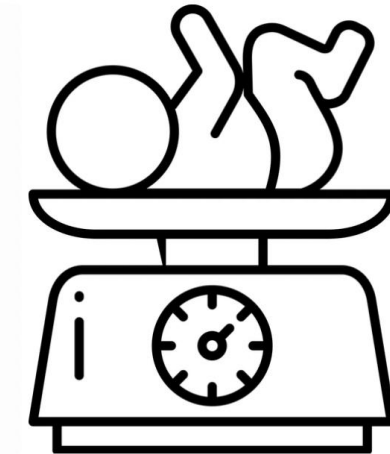
Herausforderung

- Schichtdienst, Koordination
- Rasches Go, langsame Umsetzung
- Zeitaufwand > geplant durch hohe Eigenverantwortung



Fazit & Ausblick

- Ziel erreicht (<5 %), Routine verändert
- Sommer 2026: Re-Analyse
- Auswirkung Gedeihen und Aufenthaltsdauer?
- Veränderung ist möglich



Quellen

Guideline Kispi Wiki (smarter feeding Google Suche) https://www.kispi-wiki.ch/application/files/9217/6442/9371/Smarter_Feeding_gueltig_per01.12.25.pdf

- 1) Williams et al., 2023 Routine vs. no GRV assessment in preterm infants. J Matern Fetal Neonatal Med. <https://doi.org/10.1080/14767058.2023.2211200>
- 2) Singh et al., 2018 (GRIP Trial) GRV vs. no GRV for feeding advancement in preterms. J Pediatr, 200, 79–83. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.04.072>
- 3) Riskin et al., 2017 Effect of routine GRV checks on time to full feeds in preterms. J Pediatr, 189, 128–134. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.05.054>
- 4) Branagan et al., 2024 (GRASS Trial) GRV assessment vs. none in preterms—multicenter RCT. Eur J Pediatr, 183, 2325–2332. <https://doi.org/10.1007/s00431-024-05483-w>
- 5) Abiramalatha et al., 2019 Routine GRV monitoring to prevent NEC in preterms. Cochrane Database Syst Rev, CD012937. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012937>
- 6) Parker et al., 2019 (JAMA Pediatrics) GRV evaluation in extremely preterm infants. JAMA Pediatr, 173, 534–543. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.0800>
- 7) Deja et al., 2021 Feasibility/acceptability of GRV vs no-GRV in UK NICUs. Pilot Feasibility Stud. <https://doi.org/10.1186/s40814-021-00784-5>



smarterfeeding

Rethinking Residuals

