

Tab. 24. Ultrazvuk žaludku pro odhad žaludečního obsahu v klinických situacích

Studie	Populace	Design studie	Komentáře
Kruisselbrink et al. [102]	40 dospělých (37 ± 10 let)	Randomizovaná kontrolovaná studie. Ultrazvuk antra žaludku u lačnicích osob a po požití buď čiré tekutiny (250 ml jablečného džusu) nebo pevné stravy (1 muffin a šálek kávy se smetanou).	Ultrazvuk měl senzitivitu 1,0 (95% CI: 0,925–1,0), specifitu 0,975 (95% CI: 0,95–1,0), a pozitivní prediktivní hodnotu 0,976 (95% CI: 0,878–1,0) a negativní prediktivní hodnotu 1,0 (95% CI: 0,92–1,0).
Mackenzie et al. [103]	45 dospělých (medián 32 let)	Randomizovaná kontrolovaná studie. Testována přesnost ultrazvukového vyšetření v rámci urgentní medicíny (POCUS) pro identifikaci žaludečního obsahu u randomizované skupiny po lačnění min. 10 h nebo po konzumaci 50 g sacharidů a vypití 300 ml vody.	Velmi dobrá shoda mezi hodnotiteli v rámci celkové interpretace ($\kappa = 0,64$, 95% CI: 0,5–0,78).
Moser et al. [104]	100 pacientů (věk 11–216 měsíců) (kohorta ze Spencer et al. 2014)	Prospektivní observační studie. Senzitivita a specifita jediného cut-off měření plochy průřezu (CSA) v poloze na zádech a na pravém boku u pediatrických pacientů.	CSA cut-off měření 3,07 cm ² v pozici na pravém boku mělo senzitivitu 76 % a specifitu 67 % z hlediska schopnosti rozlišit prázdné antrum.
Spencer et al. [88]	100 dětí (11–216 měsíců)	Prospektivní kohortová studie	Plocha průřezu antra žaludku korelovala s celkovým objemem žaludku v poloze na zádech ($p = 0,63$) a poloze na pravém boku ($p = 0,67$). Zvýšení stupně antra žaludku (0 až 2) bylo spojeno se zvýšením množství žaludeční tekutiny.
Gagey et al. [86]	143 dětí; 2 měsíce až 16 let	Prospektivní kohortová studie. Odhad žaludku „v riziku“ aspirace pomocí měření plochy průřezu antra žaludku. Kontrolována pomocí odsávání obsahu ze žaludku pomocí sondy.	Senzitivita 94 % (95% CI: 84–98), specifita 83 % (95% CI: 71–91), negativní prediktivní hodnota 93 % (95% CI: 82–98), pozitivní prediktivní hodnota 85 % (95% CI: 74–92).
Perlas et al. [95]	108 dospělých pacientů (19 až 82 let)	Prospektivní kohortová studie. Pacienti randomizováni do skupin, jimž byl po 8 hod lačnění podán jeden ze 6 daných objemů jablečného džusu. Sonografistou (se zaslepením) byla v pozici na pravém boku měřena plocha průřezu antra žaludku.	Byl prezentován nový, nejvíce vyhovující matematický model pro predikci objemu žaludeční tekutiny, založený na měření pravého bočního průřezu.
Manini et al. [97]	35 dospělých a adolescentů	Prospektivní observační studie	Při srovnání 3D-GUS se SPECT byl při měření objemu nalezen rozdíl menšího objemu než 100 ml. Velké koeficienty variace odrážejí různou fázi učení vyšetřujících.

bezpečnost liberalizovaných režimů lačnění, které vedou ke zkrácení doby lačnění. Byly nalezeny dostatečné důkazy (třída 1), které doporučují minimální dobu lačnění 1 hodinu pro čiré tekutiny a tři hodiny pro mateřské mléko. Byly také nalezeny slabší (třída 2) důkazy, které naznačují možnost podání lehké snídaně čtyři hodiny před úvodem do anestezie u dětí. Věnovali jsme se také několika specifickým faktorům a stavům pacientů, u nichž mohou lékaři potřebovat pokyny.

Doporučeními, která nedosáhla plného souhlasu v závěrečné diskuzi, byla D8, týkající se povolení konzumace mateřského mléka až 3 hodiny před anestezíí, N10, týkající se povolení konzumace kojenecké výživy až 4 hodiny před anestezíí a N12 týkající se „lehké snídaně“ 4 hodiny před anestezíí. Jeden člen pracovní skupiny namítal, že fortifikace mléka a variabilita složení dostupných kojeneckých výživ by mohly vést k tomu, že některé děti budou mít v žaludku reziduální obsah pevného typu v důsledku zkrácených dob lačnění. Tři členové byli znepokojeni tím, že povolení pevných potravin do 4 hodin před anestezíí by mohlo děti vystavit riziku aspirace.

Po určitou dobu povolovala některá centra v Evropě „lehkou snídaní“, například toast s máslem a marmeládou nebo cereálie s mlékem, až čtyři hodiny před začátkem anestezie. Nicméně, v tomto ohledu není dostatek důkazů pro doporučení kratšího lačnění než 6 h pro tuhé potraviny nebo tekutiny, které nejsou čiré (např. mléko a tekutiny s přísadami bílkovin).

Během procesu Delphi panel hlasoval pro vydání odborného postoje poté, co byly zváženy argumenty ve prospěch a proti. Hlavním argumentem pro povolení lehké snídaně 4 hodiny před anestezíí je zvýšení pohody dětí s plánovanou anestezíí a výkonem až odpoledne. Několik pediatrických center v Evropě úspěšně implementovalo tento postoj, aniž by došlo k nárůstu případů aspirace během anestezie. Příklady protokolů s lehkou snídání uvedeny v [příloze 6](#).

Hlavní argumenty proti zkrácení doby lačnění pro tuhé potraviny zahrnují:

1. Dokud je dětem povoleno pít čiré tekutiny, neprojeví se negativní důsledky dlouhého lačnění, jako dehydratace, hlad a žízeň.
2. Doporučený postup musí zohlednit kulturní rozdíly i individuální stravovací návyky, které mohou představovat riziko pro některé děti, které by mohly zkonsumovat nadměrné množství potravy, což by mohlo vést k přítomnosti reziduálního tuhého obsahu v žaludku po 4 hodinách.
3. Aspirace tuhých potravin je nebezpečnější než aspirace čirých tekutin, protože může vést k poškození plic a obturaci dýchacích cest.
4. Interindividuální variabilita žaludečního vyprazdňování naznačuje, že některé děti, i přes příjem pouze „lehké“ snídaně, nebudou mít prázdný žaludek po 4 hodinách [83, 86, 113, 114]. Není k dispozici dostatek bezpečnostních studií s dostatečně velkými vzorky.