

PŮVODNÍ PRÁCE

Je LATCH skórovací systém spolehlivým prediktorem délky kojení?

Is the LATCH scoring system a reliable predictor of breastfeeding duration?

Adéla Střídová¹, Hana Burčková^{1,2}, Elena Kuldanová¹, Adéla Vrtková^{3,4}, Hana Wiedermannová^{1,2}

¹Oddělení neonatologie
Fakultní nemocnice Ostrava

²Lékařská fakulta
Ostravské univerzity

³Katedra aplikované
matematiky,
Fakulta elektrotechniky
a informatiky Vysoké školy
báňské – Technické univerzity
Ostrava

⁴Útvar náměstka ředitele
pro vědu, výzkum a výuku
Fakultní nemocnice Ostrava

SOUHRN

Střídová A, Burčková H, Kuldanová E, Vrtková A, Wiedermannová H. Je LATCH skórovací systém spolehlivým prediktorem délky kojení?

Úvod: Se současným rostoucím trendem časného propuštění novorozence z nemocnice stoupá význam a potřeba hodnocení efektivity kojení v prvních dnech života dítěte. V této studii jsme zvolili LATCH skórovací systém ke zkoumání vztahu mezi časným hodnocením kojení a mírou výlučného kojení při propuštění, v 6 týdnech, ve 4 a 6 měsících po porodu.

Metodika: Na námi studovaném souboru 308 dětí jsme analyzovali vztah mezi hodnotou LATCH skóre a výlučným kojením. LATCH skóre bylo hodnoceno během prvních 24 hodin po porodu a poté před propuštěním z nemocnice. Byla rovněž provedena analýza kvality predikce kojení v 6 týdnech a 6 měsících věku dítěte na základě LATCH skóre.

Výsledky: Skupina novorozenců, kteří byli při propouštění výlučně kojení, vykazovala signifikantně vyšší LATCH skóre hodnocené během prvních 24 hodin života ($p = 0,003$). Společně se skupinou novorozenců, kteří byli při propouštění plně kojení, vykazovali také signifikantně vyšší LATCH skóre hodnocené při propouštění ($p < 0,001$). Dále podle hodnocení výživy v 6 týdnech, 4 měsících a 6 měsících měla skupina kojených novorozenců vždy významně vyšší LATCH skóre.

Závěr: LATCH skóre představuje jednoduchý nástroj hodnocení kojení, a to již během prvních 24 hodin života dítěte. Na námi studované kohortě dětí se LATCH skóre neukázalo jako jednoznačný prediktor délky kojení. Ale s nižšími hodnotami LATCH skóre se pojí vyšší riziko potřeby dokrmování dítěte umělou mléčnou formulí, potřeby zvýšené asistence při kojení a následné péče po propuštění.

Klíčová slova: kojení, LATCH skóre, délka kojení

SUMMARY

Střídová A, Burčková H, Kuldanová E, Vrtková A, Wiedermannová H. Is the LATCH scoring system a reliable predictor of breastfeeding duration?

Introduction: The current growing trend of early discharge of newborns from hospital increases the importance and need for an assessment of breastfeeding effectiveness in the first days of a baby's life. In this study, we have selected the LATCH scoring system to study the relationship of the early breastfeeding assessment and the exclusive breastfeeding rate at discharge, at 6 weeks, 4 and 6 months postpartum.

Methods: We have analyzed the relationship between the LATCH score and exclusive breastfeeding in a study group of 308 children. The LATCH score was assessed first within 24 hours of birth and second at hospital discharge. In addition, we have analyzed the quality of predicting the infant breastfeeding at 6 weeks and 6 months postpartum based on the LATCH score.

Results: The group of newborns who were exclusively breastfed at discharge showed a significantly higher LATCH score assessed within first 24 hours after birth ($p = 0.003$). Together with the group of newborns who were fully breastfed at discharge, they also showed significantly higher LATCH score assessed at discharge ($p < 0.001$). Equally, the LATCH score of the group of breastfed newborns was always significantly higher based on the nutritional assessment at 6 weeks, 4 months and 6 months postpartum.

Conclusions: The LATCH score is a simple tool to assess breastfeeding as early as in the first 24 hours of baby's life. In our study group of children, the LATCH score was not proven as a unique predictor of the breastfeeding duration. However, lower values of the LATCH score indicate higher risk of formula feeding, increased breastfeeding assistance and post-discharge follow-up services.

Key words: breastfeeding, LATCH score, breastfeeding duration

Korespondenční adresa:

MUDr. Adéla Stridová
 Oddělení neonatologie Fakultní nemocnice Ostrava
 17. listopadu 1790
 708 52 Ostrava Poruba
 adela.stridova@fno.cz

ÚVOD

Se současným rostoucím trendem časného propuštění novorozence z nemocnice stoupá význam a potřeba hodnocení efektivity kojení v prvních dnech života dítěte. Mezi běžně používané systémy hodnocení kojení patří Infant Breast-feeding Assessment Tool (IBFAT), Mother Baby Assessment Tool (MBA), Mother Infant Breastfeeding Progress Tool (MIBPT). U nás jsme pro jeho jednoduchost a přehlednost zvolili systém LATCH skóre (Latch, Audible swallowing, Type of nipple, Comfort, Hold).^(1,2)

LATCH skórovací systém byl navržen v roce 1994 trojicí autorů Jensen, Wallace a Kelsay.⁽³⁾ Nástroj je modelován podle Apgar skórovacího systému. Přiřazuje číselnou hodnotu (0, 1 nebo 2) pěti klíčovým oblastem kojení. Jejich první písmena tvoří akronym LATCH: L – hodnotí přísátí dítěte, A – množství zaznamenaného polykání, T – typ bradavek, C – pohodlí, komfort matky, H – množství pomoci, kterou matka při kojení potřebuje (tab. 1). Celkově se skóre pohybuje v rozmezí od 0 do 10 bodů, kdy vyšší hodnoty značí úspěšné kojení. LATCH skórovací systém tak zajišťuje systematickou a standardizovanou dokumentaci kojení. Podporuje komunikaci o kojení mezi zdravotnickým personálem a pomáhá se více zaměřit na takové dvojice matka–dítě, které vykazují nízkou hodnotu LATCH skóre a potřebují zvýšenou podporu a pomoc při kojení.^(1,4,5,6)

METODIKA

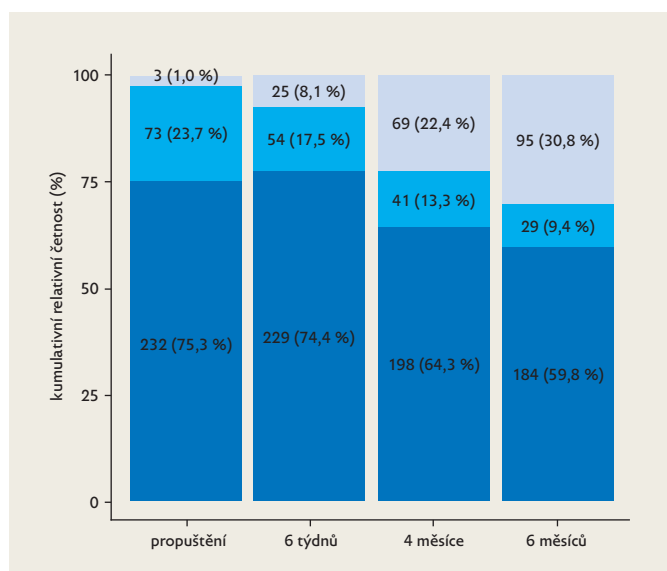
V naší studii jsme na shromážděné kohortě 308 novorozenců zkoumali význam LATCH skóre k predikci délky kojení a určení párů matka–dítě, které potřebují zvýšenou podporu a pomoc při kojení. Jednalo se o prospektivní kohortovou studii, která se uskutečnila na novorozeneckém oddělení Fakultní nemocnice Ostrava v období od dubna 2020 do září 2020. Do sledované skupiny jsme vybrali novorozence hospitalizované na stanici fyziologických novorozenců s porodní hmotností nad 2000 g a narozené v ≥ 35 . gestačním týdnem. LATCH skóre bylo hodnoceno novorozeneckou sestrou u každého novorozence během prvních 24 hodin po porodu a poté před propuštěním z nemocnice. Matky byly ústně informovány o zapojení do studie hodnocení kojení pomocí LATCH skóre. List LATCH skórovacího systému se stal součástí zdravotnické dokumentace každého novorozence přijatého na stanici fyziologických novorozenců a jeho hodnocení se stalo každodenní praxí. Na námi studovaném souboru dětí jsme analyzovali vztah mezi hodnotou LATCH skóre a výlučným kojením při propouštění, v 6 týdnech, ve 4 měsících a 6 měsících po porodu. Výživa novorozence byla hodnocena při propouštění a zohledňovalo se celé období od narození do propuštění. Podle výživy jsme definovali čtyři skupiny dětí: děti výlučně kojené, děti v den propuštění plně kojené, dokrmované počáteční mléčnou formulí

Tab. 1: LATCH skórovací systém

	0	1	2
L Latch (technika kojení – PŘISÁTÍ – EFEKTIVITA sání)	spavé dítě nezájem o pití nepřisaje se	opakované pokusy o přísátí držení bradavky v ústech krátké sací periody	přisaje se správný úchop prsu jazyk „dole“ rty objímají dvorec rytmické sání dlouhé sací periody
A Audible swallowing (polykání)	žádné	několik polknutí po stimulaci	spontánně saje
T Type of nipple (tvar bradavky)	vpáčené	ploché	vystouplé (i po stimulaci)
C Comfort (komfort matky)	bolestivé bradavky poraněné bradavky krvácující bradavky puchýře, modřiny	citlivé, mírný rozsah poranění bradavky, červené, pálící, malé puchýře, ragády, modřiny	nebolí bradavky klidné, bez poškození
H Hold (podpora, pomoc matce)	plná asistence u přiložení dítěte i držení prsu matka a dítě od sebe odvráceny, prsty na dvorci	minimální dopomoc periodický dohled mírná úprava techniky kojení	bez potřeby pomoci matka soběstačná v držení dítěte i prsu a má správnou polohu

a živěné pouze umělou mléčnou formulí. Podle definice autorem Labbok a Krasovec jsme definovali kojení jako výživu dítěte pouze mateřským mlékem. Dále jsme vedli záznamy o výživě dítěte v 6 týdnech, ve 4 měsících a 6 měsících po porodu, která byla zjišťována pomocí telefonického rozhovoru s matkou. Byla rovněž provedena analýza kvality predikce kojení v 6 týdnech a 6 měsících věku dítěte na základě senzitivity a specifity LATCH skóre. Senzitivita vyjadřuje úspěšnost, s níž se pomocí LATCH skóre podaří předpovědět, že bude subjekt v 6 týdnech, případně v 6 měsících kojený. Specifita vyjadřuje úspěšnost, s níž se pomocí tohoto skóre podaří předpovědět, že subjekt nebude v 6 týdnech nebo 6 měsících kojený.

Pro popis numerických parametrů byl zvolen průměr se směrodatnou odchylkou a medián s mezikvartilovým rozpětím (IQR, tj. dolní a horní kvartil). Skupiny podle výživy dětí byly srovnány pomocí Kruskalova-Wallisova testu. Dále byl v analýze použit chí-kvadrát test nezávislosti pro kontingenční tabulky a párový Wilcoxonův test. Pro vizualizaci vývoje hodnocení výživy dětí v čase byl použit 100% skládaný sloupcový graf. Při analýze prediktivní schopnosti LATCH skóre byla využita senzitivita, specifita, poměr šancí, ROC křivka a charakteristika plochy pod ROC křivkou (AUC). Výbrané charakteristiky byly doplněny o 95% konfidenční interval. Veškeré analýzy byly provedeny pomocí softwaru R



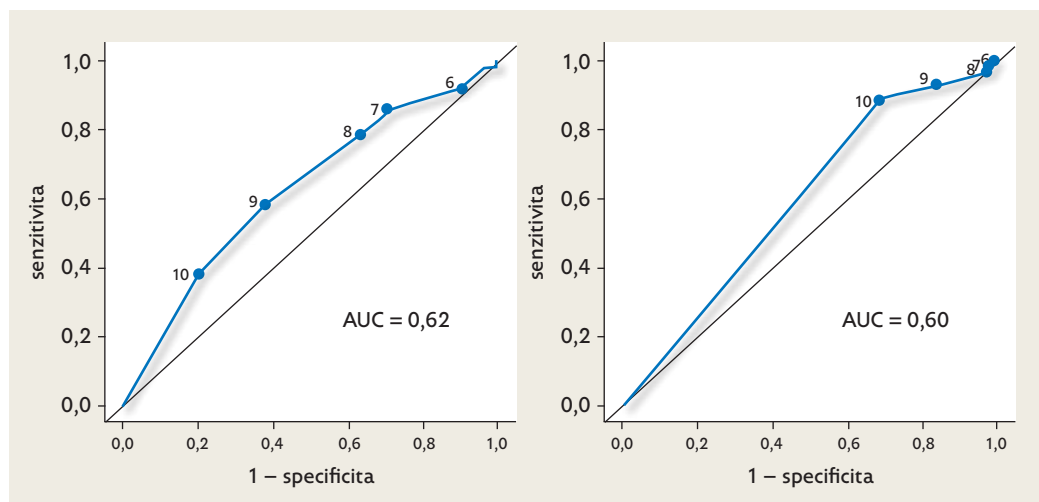
Obr. 1: Vizualizace vývoje hodnocení výživy v čase (kojení = tmavě modrá, dokrm = modrá, umělá výživa = světle modrá)

(verze 4.1.1, www.r-project.org) a hladina významnosti byla stanovena na hodnotu 0,05.

Tab. 2: Analýza závislosti LATCH skóre a hodnocení výživy za hospitalizace, v 6 týdnech, ve 4 měsících a 6 měsících

	LATCH během 24 hodin		LATCH při propouštění	
	Průměr (SD)	Medián (IQR)	Průměr (SD)	Medián (IQR)
Hodnocení výživy za hospitalizace				
Výlučně (n = 124)	8,66 (1,63)	9 (8, 10)	9,93 (0,41)	10 (10, 10)
Plně (n = 108)	8,09 (1,85)	8 (7, 10)	9,69 (0,86)	10 (10, 10)
Dokrm/umělá (n = 76)	8,03 (1,59)	8 (7, 9)	9,28 (1,14)	10 (9, 10)
P	0,003	< 0,001		
Hodnocení v 6 týdnech				
Kojení (n = 229)	8,48 (1,69)	9 (8, 10)	9,76 (0,78)	10 (10, 10)
Dokrm (n = 54)	7,89 (1,68)	8 (6, 9)	9,57 (0,72)	10 (9, 10)
Umělá (n = 25)	7,56 (1,85)	8 (6, 9)	9,20 (1,35)	10 (9, 10)
P	0,003	< 0,001		
Hodnocení ve 4 měsících				
Kojení (n = 198)	8,49 (1,69)	9 (8, 10)	9,81 (0,70)	10 (10, 10)
Dokrm (n = 41)	8,12 (1,69)	8 (7, 10)	9,54 (0,95)	10 (10, 10)
Umělá (n = 69)	7,87 (1,76)	8 (6, 9)	9,41 (1,05)	10 (9, 10)
P	0,014	< 0,001		
Hodnocení v 6 měsících				
Kojení (n = 184)	8,53 (1,70)	9 (8, 10)	9,80 (0,72)	10 (10, 10)
Dokrm (n = 29)	7,62 (1,80)	8 (6, 9)	9,69 (0,71)	10 (10, 10)
Umělá (n = 95)	8,08 (1,67)	8 (7, 10)	9,45 (1,03)	10 (9, 10)
P	0,003	< 0,001		

SD = směrodatná odchylka, IQR = mezikvartilové rozpětí, P = p-hodnota Kruskalova-Wallisova testu



Obr. 2: ROC křivky pro LATCH skóre během 24 hodin (vlevo) a při propouštění (vpravo) pro predikci kojení po 6 týdnech (AUC = plocha pod ROC křivkou)

VÝSLEDKY

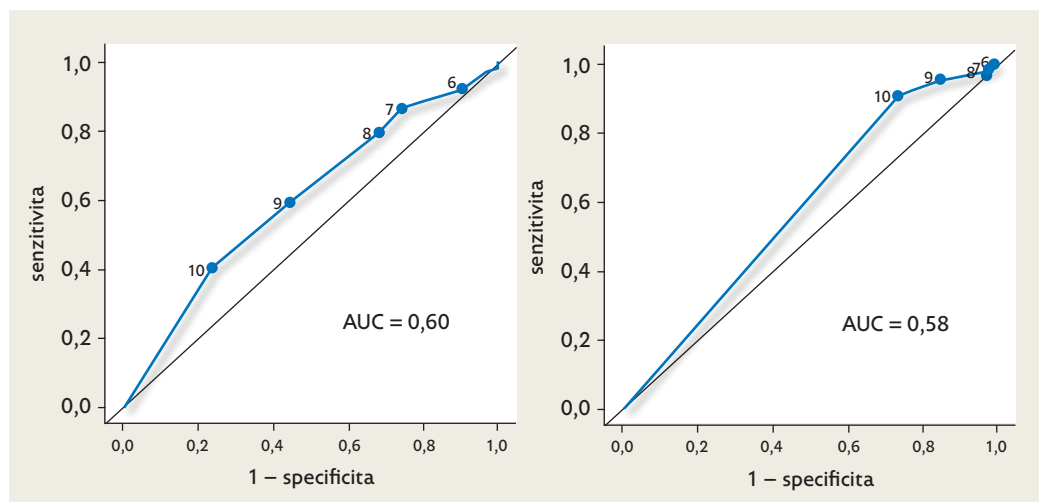
V naší sledované kohortě bylo při propouštění kojených celkem 232 z 308 (75,3 %) dětí, v 6 týdnech poté 229 (74,4 %), ve 4 měsících 198 (64,3 %) a v 6 měsících 184 (59,8 %) (obr. 1). Poměr kojených dětí v souboru se v čase statisticky významně snižuje (chí-kvadrát test nezávislosti, $p < 0,001$).

Průměrné LATCH skóre hodnocené během prvních 24 hodin po porodu bylo 8,3 bodu a medián 9 bodů. Průměrné LATCH skóre před propuštěním bylo 9,7 bodu a medián 10 bodů. Bylo prokázáno statisticky významné zlepšení v LATCH skóre při srovnání hodnocení během prvních 24 hodin po porodu a hodnocení při propouštění (párový Wilcoxonův test, $p < 0,001$).

Skupina novorozenců výlučně kojených při propouštění vykazovala signifikantně vyšší LATCH skóre hodnocené během prvních 24 hodin života ($p = 0,003$). Společně se skupinou novorozenců plně kojených při propouštění vykazovali také signifikantně vyšší LATCH skóre klasifikované při propouštění ($p < 0,001$). Dále podle hodnocení výživy v 6 týdnech, ve 4 měsících a 6 měsících měla skupina kojených

novorozenců vždy významně vyšší LATCH skóre, které bylo posouzeno po porodu i při propouštění. Podle hodnocení výživy od 4. měsíce lze u skupiny novorozenců živěných umělou mléčnou formulí pozorovat ve srovnání s ostatními skupinami významně nižší LATCH skóre, které bylo hodnoceno při propouštění (tab. 2).

Analýza přínosu LATCH skóre při predikci kojení v 6 týdnech a 6 měsících pro většinu zvolených prahových hodnot ukazuje vysoké hodnoty senzitivity a nízké hodnoty specifity, přičemž prahové hodnoty byly postupně 6 až 9 bodů. Toto platí zejména pro LATCH skóre hodnocené při propouštění, kde se senzitivita pro zvolené prahové hodnoty pohybovala v rozmezí 93,0–99,6 % a specifita 0,8–16,5 %, což poukazuje na špatnou prediktivní schopnost LATCH skóre hodnoceného při propouštění. Senzitivita a specifita při užití LATCH skóre po porodu nabývala po řadě hodnot 58,5–91,8 % a 9,7–62,0 %, tedy s vyššími prahovými hodnotami zřetelně vykazuje mírně lepší prediktivní schopnost (tab. 3), což dokazuje i charakteristika AUC, která je vyšší v případě užití LATCH skóre po porodu při predikci kojení v 6 týdnech



Obr. 3: ROC křivky pro LATCH skóre během 24 hodin (vlevo) a při propouštění (vpravo) pro predikci kojení po 6 měsících (AUC = plocha pod ROC křivkou)

i 6 měsících (obr. 2, obr. 3). Na základě těchto výsledků však nelze považovat LATCH skóre po porodu či při propuštění jako kvalitní prediktor kojení v 6 týdnech a 6 měsících.

I přesto však analýzy ukazují, že významně vyšší šance na kojení v 6 týdnech i 6 měsících se pojí s vyššími hodnotami LATCH skóre hodnoceného během prvních 24 hodin života. Ženy s LATCH skóre 7 a více měly signifikantně větší šanci, že budou v 6 týdnech i 6 měsících stále kojít, ve srovnání s ženami s LATCH skóre nižším než 7. Toto lze tvrdit i při srovnání žen s LATCH skóre s hodnotami 8 a více (příp. 9 a více) s ženami dosahujícími nižšího skóre (tab. 3).

DISKUSE

V této studii jsme zvolili LATCH skórovací systém ke zkoumání vztahu mezi časným hodnocením kojení novorozence během pobytu v nemocnici a mírou výlučného kojení při propuštění, v 6 týdnech, ve 4 a 6 měsících po porodu. Výsledky naznačují, že s vyšším LATCH skóre hodnoceným v prvních 24 hodinách po porodu se pojí významně vyšší šance na kojení v 6 týdnech i v 6 měsících. V rámci námi studované kohorty měly děti matek s nižší hodnotou LATCH skóre větší šanci dokrmu umělou mléčnou formulí v prvních dnech života, ale také později v kojeneckém období. Skupina výlučně kojených novorozenců vykazovala signifikantně vyšší hodnotu LATCH skóre hodnoceného v prvních 24 hodinách

života i při propouštění. Při následném hodnocení výživy v 6 týdnech, ve 4 měsících a 6 měsících měla skupina kojených dětí vždy významně vyšší hodnotu LATCH skóre hodnoceného jak po porodu, tak při propouštění. Ženy s vyšší hodnotou LATCH skóre po porodu (LATCH skóre 7 a více) měly přibližně 2,2krát větší šanci, že budou v 6 měsících kojít.

Byla rovněž provedena analýza kvality predikce kojení v 6 týdnech a 6 měsících na základě LATCH skóre. Při analýze vykazovalo LATCH skóre pro většinu zvolených prahových hodnot vysoké hodnoty senzitivity a nízké hodnoty specifity. Toto platí zejména pro LATCH skóre hodnocené při propuštění, kde se senzitivita pro zvolené prahové hodnoty pohybovala v rozmezí 93,0–99,6 % a specifita 0,8–16,5 %. Mírně lepší prediktivní schopnost vykazovalo LATCH skóre hodnocené po porodu, kdy jeho senzitivita nabývala po řadě hodnot 58,5–91,8 % a specifita 9,7–62,0 %. Na základě těchto výsledků nelze považovat LATCH skóre za kvalitní prediktor kojení v 6 týdnech nebo 6 měsících. Vysoká senzitivita a nízká specifita poukazují na skutečnost, že LATCH skóre jako prediktor kojení vykazuje velký poměr falešně pozitivních případů, tj. žen, které mají vysoké LATCH skóre, ale nekojí. I přesto však analýzy ukazují, že nižší hodnoty LATCH skóre mohou upozornit na riziko potřeby dokrmování umělou mléčnou formulí, potřebu zvýšené pomoci při kojení a následné péče po propuštění.

Výsledky u námi sledované kohorty dětí jsou ve shodě s výsledky dalších studií. Tornese a kol. i Sowjanya a kol.

Tab. 3: Predikce kojení po 6 týdnech a 6 měsících na základě LATCH skóre

Predikce kojení po 6 týdnech				
LATCH	Cut-off	Senzitivita*	Specifita*	Poměr šancí*
Během 24 hodin	≥ 6	91,7 (87,3; 94,9)	10,1 (4,5; 19,0)	1,25 (0,52; 2,97)
	≥ 7	85,2 (79,9; 89,5)	29,1 (19,4; 40,4)	2,36 (1,28; 4,32)
	≥ 8	78,6 (72,7; 83,7)	36,7 (26,1; 48,3)	2,13 (1,22; 3,71)
	≥ 9	58,5 (51,8; 65,0)	62,0 (50,4; 72,7)	2,30 (1,36; 3,89)
Při propouštění	≥ 6	99,6 (97,6; 99,9)	1,3 (0,0; 6,9)	2,92 (0,18; 47,29)
	≥ 7	98,3 (95,6; 99,5)	2,5 (0,3; 8,8)	1,46 (0,26; 8,13)
	≥ 8	96,5 (93,2; 98,5)	2,5 (0,3; 8,8)	0,72 (0,15; 3,45)
	≥ 9	93,0 (88,9; 96,0)	16,5 (9,1; 26,5)	2,62 (1,20; 5,73)
Predikce kojení po 6 měsících				
LATCH	Cut-off	Senzitivita*	Specifita*	Poměr šancí*
Během 24 hodin	≥ 6	91,8 (86,9; 95,4)	9,7 (5,1; 16,3)	1,21 (0,54; 2,68)
	≥ 7	86,4 (80,6; 91,0)	25,8 (18,4; 34,4)	2,21 (1,24; 3,96)
	≥ 8	79,3 (72,8; 85,0)	32,3 (24,1; 41,2)	1,83 (1,09; 3,07)
	≥ 9	59,2 (51,8; 66,4)	55,6 (46,5; 64,6)	1,82 (1,15; 2,89)
Při propouštění	≥ 6	99,5 (97,0; 99,9)	0,8 (0,0; 4,4)	1,49 (0,09; 24,01)
	≥ 7	98,4 (95,3; 99,7)	2,4 (0,5; 6,9)	1,50 (0,30; 7,53)
	≥ 8	97,3 (93,8; 99,1)	4,0 (1,3; 9,2)	1,50 (0,43; 5,31)
	≥ 9	94,6 (90,2; 97,4)	15,3 (9,5; 22,9)	3,15 (1,41; 7,03)

* U charakteristik je doplněn 95% konfidenční interval.

na svém souboru pacientů prokázali vztah mezi hodnotou LATCH skóre hodnoceného během prvních 24 hodin života a výlučným kojením při propuštění, respektive v 6 týdnech.^(1,4,5,7)

Tyto výsledky potvrzují význam časného hodnocení kojení pro identifikaci dětí a matek s rizikem předčasného ukončení kojení, které mohou profitovat ze zvýšené podpory a pomoci při kojení ze strany zdravotnického personálu.^(2,8,9)

Hodnocení kojení pomocí systému LATCH skóre ale stále vychází ze subjektivního posouzení. Jeho spolehlivost je ovlivněna zkušeností a vzděláním posuzující osoby. Riorda a Koehn porovnali IBFAT, MBA, a LATCH skóre pomocí analýzy 23 videozáznamů kojení hodnocených šesti pozorovateli. Ve svém pozorování dospěli k závěru, že žádný z hodnoticích nástrojů není zcela objektivní a vychází ze zkušeností a vzdělání posuzujících osob.⁽¹⁰⁾

ZÁVĚR

LATCH skóre představuje jednoduchý nástroj hodnocení kojení, a to již časně během prvních 24 hodin života dítěte. Se současným trendem časného propuštění novorozence z nemocnice stoupá význam časného hodnocení efektivity kojení. Na základě výsledků na námi studované kohortě dětí nelze považovat LATCH skóre hodnocené po porodu či při propuštění jako kvalitní prediktor kojení v 6 týdnech nebo 6 měsících. I přesto však analýzy ukazují, že nižší hodnoty LATCH skóre mohou upozornit na riziko potřeby dokrmování umělou mléčnou formulí, potřebu zvýšené pomoci při kojení a následné péče po propuštění. LATCH skóre tak může pomoci zaměřit se na dvojice matka–dítě s nízkým skóre, u kterých je riziko předčasného ukončení kojení a potřebují zvýšenou péči a podporu při kojení jak za hospitalizace, tak i po propuštění z nemocnice. |

LITERATURA

1. **Tornese G, Ronfani L, Pavan C, et al.** Does the LATCH score assessed in the first 24 hours after delivery predict non-exclusive breastfeeding at hospital discharge? *Breastfeed Med* 2012; 7(6): 423–430.
2. **Sayres S, Visentin L.** Breastfeeding: uncovering barriers and offering solutions. *Curr Opin Pediatr* 2018; 30(4): 591–596.
3. **Jensen D, Wallace S, Kelsay P.** LATCH: A breastfeeding charting system and documentation tool. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1994; 23: 27–32.
4. **Sowjanya SVNS, Venugopalan L.** LATCH score as a predictor of exclusive breastfeeding at 6 weeks postpartum: A prospective cohort study. *Breastfeed Med* 2018; 13: 444–449.
5. **Sreekumar K, D'Lima A, Silveira MP, et al.** Cognitive Breastfeeding Counseling: A single session helps improve LATCH Score. *J Perinat Educ* 2018; 27(3): 148–151.
6. **Westerfield KL, Koenig K, Oh R.** Breastfeeding: common questions and answers. *Am Fam Physician* 2018; 98(6): 368–373.
7. **Shah M H, Roshan R, Parikh T, et al.** LATCH Score at discharge: a predictor of weight gain and exclusive breastfeeding at 6 weeks in term healthy babies. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2021; 72(2): e48–e52.
8. **Sorkhani T, Namayian E, Komsari S, et al.** Investigating the relationship between childbirth type and breastfeeding pattern based on the LATCH Scoring System in breastfeeding mothers. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2021; 43(10): 728–735.
9. **Cohen SS, Alexander DD, Krebs NF, et al.** Factors associated with breastfeeding initiation and continuation: a meta-analysis. *J Pediatr* 2018; 203: 190–196.
10. **Riordan J, Koehn M.** Reliability and validity testing of three breastfeeding assessment tools. *JOGNN* 1997; 23: 27–32.