

# Vliv některých faktorů na počet kojených dětí při propuštění z porodnice v letech 2000 až 2004 v ČR

Mydlilová A.<sup>1</sup>, Šípek A.<sup>2</sup>, Wiesnerová J.<sup>3</sup>

Národní laktiční centrum, Fakultní Thomayerova nemocnice, Praha<sup>1</sup>

vedoucí MUDr. A. Mydlilová

Ústav pro péči o matku a dítě, Praha<sup>2</sup>

ředitel doc. MUDr. J. Feyereisl, CSc.

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR<sup>3</sup>

ředitelka Mgr. V. Mazánková

## Souhrn

**Cíl:** Identifikovat faktory, ovlivňující výlučné kojení při propuštění z porodnice v letech 2000 až 2004 v České republice.

**Metody:** Údaje o 466 731 novorozencích, narozených v letech 2000–2004, získané ze Zprávy o novorozenci, byly retrospektivně analyzovány a statisticky vyhodnoceny.

**Výsledky:** Při propuštění z porodnice bylo výlučně kojeno průměrně za celé sledované období 90,6 % dětí. K demografickým faktorům negativně ovlivňujícím kojení patří nízký věk matky (82,4 % výlučně kojených = VK), nízké vzdělání matky (83,6 % VK) a rodinný stav, kdy matka nemá partnera (vdovy a rozvedené matky 87,1 % VK). Z prenatálních faktorů je to četnost těhotenství (dvojčata 61,5 % VK, trojčata a víceročata 24,1 % VK) a umělé oplodnění (72,2 % VK). Z perinatálních faktorů pak porod sekci (79,4 % VK) a použití analgezie u porodu. Z použité analgezie je nejvyšším rizikem celková anestezie (78,7 % VK), pak spinální (80,3 % VK u porodu sekci a 86,3 % VK u vaginálního porodu) a nejmenší epidurální (81,6 % VK u porodu sekci a 90,86 % VK u vaginálního porodu). Pro kojení je riziková také příliš krátká (3 dny – 83,9 % VK) či dlouhá hospitalizace (více než 7 dní – 85,1 % VK). Negativní vliv má také nízká porodní hmotnost či diagnóza hypotrofického dítěte (71,6 % VK) a přítomnost vývojové vady (79,4 % VK). Od roku 2000 do roku 2004 statisticky významně vzrostlo riziko, že dítě nebude výlučně kojeno, u matek s nízkým vzděláním (RR 2000 = 1,45, RR 2004 = 1,65) a u dětí s vrozenou vývojovou vadou (RR 2000 = 1,93, RR 2004 = 2,96). Naopak riziko se snížilo u porodu císařským řezem (RR 2000 = 2,68, RR 2004 = 2,28).

**Závěr:** Při podpoře kojení je třeba se zaměřit na skupiny matek a dětí, u nichž byly identifikovány výše zmíněné rizikové faktory.

**Klíčová slova:** kojení, demografické faktory, perinatální faktory

## Summary

**The Influence of Some Factors on the Rate of Exclusively Breastfed Infants at the Time of Hospital Discharge in 2000–2004**

**Purpose:** To identify potential factors influencing the exclusive breastfeeding at the time of hospital discharge in the Czech Republic from 2000 through 2004.

**Methods:** Data from 466 731 infants born from 2000 through 2004 was collected retrospectively from newborn reports and statistically analyzed.

**Results:** The average rate of exclusive breastfeeding was 90.6 % at the time of hospital discharge throughout the whole study period. Statistically significant decrease in probability that an infant would not be exclusively breastfed at the time of hospital discharge was identified in several risk factors. The risk factors belonging to demographic factors include low maternal age (82.4% exclusively breastfed = EB), low education level (83.6% EB) and a mother living without a mate (87.1% EB). Factors relating to pregnancy encompass: multiple gestation (for twins 61.5% EB and for triplets and more infants 24.1% EB) and in vitro fertilization (72.2% EB). The risk perinatal factors concerned of delivery by caesarean section (79.4% EB) and the analgesia usage during

delivery. The highest risk related to analgesia were represented by general anesthesia (78.7% EB), then spinal anesthesia (80.3% EB for section and 86.3% EB for vaginal delivery) and the least risk was represented by epidural anesthesia (81.6% EB for section and 90.86% EB for vaginal delivery). Too short (3 days-83.9% EB) or too long hospital stay (more than 7 days -85.1% EB) also negatively influenced breastfeeding. The other identified risk factors include low birth weight and diagnosis of hypotrophic infant (71.6% EB) or congenital abnormality (79.4% EB).

From 2000 through 2004 the risk that an infant will not be exclusively breastfed statistically increased in the group of mothers with low educational level (RR 2000 = 1.45, RR 2004 = 1.65) and in the group of infants with congenital abnormalities (RR 2000 = 1.93, RR 2004 = 2.96). On the contrary this risk decreased for a delivery by section (RR 2000 = 2.68, RR 2004 = 2.28).

**Conclusion:** In breastfeeding support it is necessary to focus on groups of mothers and infants with identified risk factors.

**Key words:** breastfeeding, demographic factors, perinatal factors

M.

---

## Úvod

---

Kojení je přirozeným způsobem výživy kojenců a malých dětí. Nízký počet kojených dětí a předčasné ukončení kojení má významné negativní dopady na zdraví žen a dětí a vede k vyšším nákladům na zdravotní péči. Zelená kniha uveřejněná nedávno Evropskou komisí plně uznává, že významná rozhodnutí předurčující zdravotní rizika v dospělosti se stanovují během dětství a dospívání. WHO i EU zdůrazňují význam kojení jako klíčovou determinantu zdraví.

I přes vysoký počet matek (96,6 %), které začnou v ČR kojit, jich v 6 měsících výlučně kojí jen 23,6 % [1, 2], což neodpovídá doporučení WHO, které uvádí, že děti by měly být výlučně kojeny 6 měsíců a s příkrmem 2 roky i déle.

Z mnoha studií je známo, že na kojení má vliv nespočet faktorů, od demografických přes biomedicínské až k psychosociálním. Cílem naší práce bylo zjistit faktory, které by mohly ovlivňovat podíl výlučně kojených dětí při propuštění z porodnice v letech 2000–2004. Hodnotili jsme pouze ty faktory, které podle našich zkušeností významně souvisí s kojením v perinatálním období a které lze retrospektivně dohledat ze Zprávy o novorozenci. Z demografických faktorů jsme hodnotili věk matky, vzdělání a rodinný stav. Dále jsme se zaměřili na faktory související s těhotenstvím, jako parita a umělé oplodnění, a na faktory související s porodem, jako způsob porodu, indukce porodu, typ anestezie a četnost těhotenství. Z hlediska dítěte jsme zjišťovali vliv pohlaví, porodní hmotnosti, vrozené vývojové vady a přítomnosti vybraných diagnóz na výlučné kojení při propuštění z porodnice. Z faktorů zdravotnického systému, ovlivňujících kojení, jsme sledovali vliv délky hospitalizace na výlučné kojení při propuštění.

Jsme si vědomi, že existuje ještě celá řada dalších faktorů, které mohou potenciálně negativně

či pozitivně ovlivňovat výlučné kojení při propuštění z porodnice. K nim patří například postoje matky ke kojení, její úmysl kojit, podpora ze strany rodiny [3, 4, 5, 6] či účast na předporodních kurzech [7, 8]. K faktorům s negativním vlivem na kojení, kterými jsme se nezabývali, patří např. kouření matky [9, 10] či etnický původ [10]. Významnou roli hraje podpora zdravotnického personálu při iniciaci kojení ještě v porodnici a dodržování deseti kroků úspěšného kojení. Těmto aspektům však byly věnovány jiné studie [11, 12, 13].

---

## Metodika a způsob získávání dat

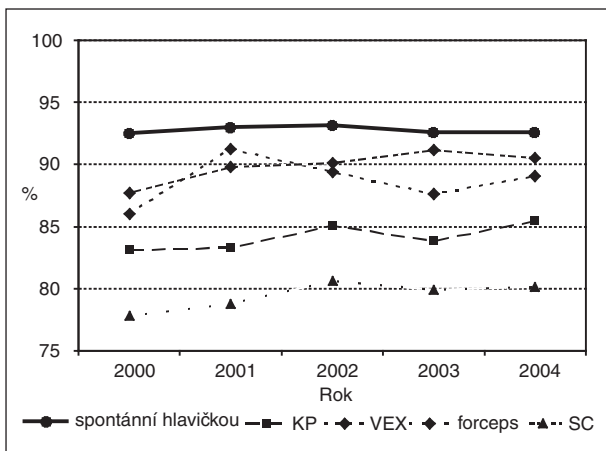
---

Retrospektivní sběr dat dětí narozených v letech 2000–2004 v ČR byl z registrace vedené v Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS ČR). Data, potřebná pro zjišťování stavu kojení při propuštění z porodnice, byla získána z tiskopisu Zpráva o novorozenci. Tuto Zprávu vyplňují novorozenecká oddělení v den propuštění novorozence z porodnice. V letech 2000–2004 se narodilo živě celkem 466 731 dětí.

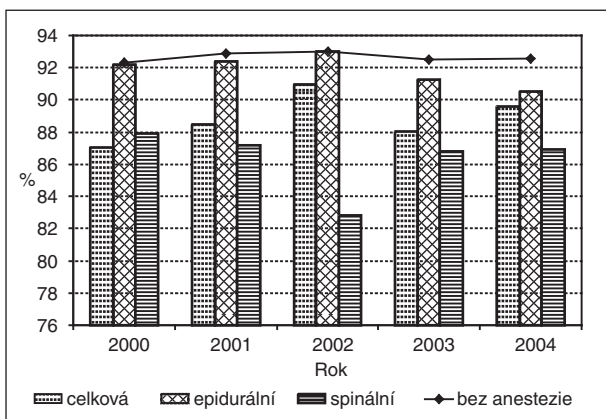
Údaje byly statisticky zpracovány v ÚZIS Praha. Pro každý rok a sledovaný faktor byly stanoveny podíly výlučně kojených dětí při propuštění z porodnice. Z faktorů potenciálně ovlivňujících kojení byly analyzovány demografické faktory (vzdělání a věk matky, rodinný stav), prenatální faktory (parita, umělé oplodnění), perinatální faktory (způsob porodu, typ anestezie) a faktory související s dítětem (pohlaví, porodní hmotnost, vrozená vývojová vada a délka hospitalizace).

Hodnoceny byly děti při narození hypertrofické a hypotrofické, stanovení bylo provedeno podle Poláčkových percentilových grafů, které se v ČR používají. Pro statistické hodnocení rizikových faktorů v jednotlivých letech byla proměnná týkající se stavu výživy novorozence při propuštění

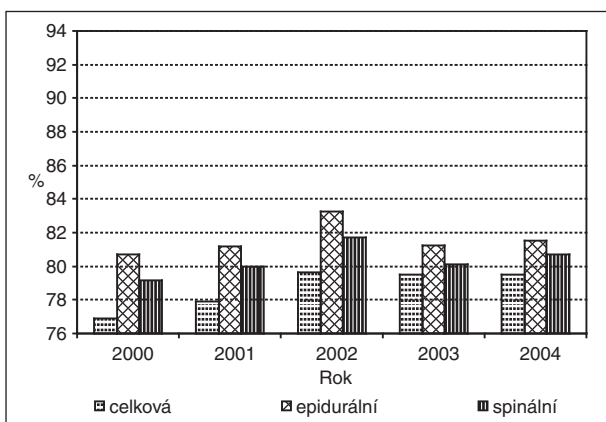
z nemocnice rozdělena na dvě kategorie: 1. plně kojeno a 2. kojeno s dokrmováním nebo plně živěno umělou výživou. Novorozenci s parenterální výživou a ti, u kterých nebyl udán způsob výživy, byli ze zpracování vyloučeni. Další proměnné byly sloučeny podle kategorií tak, aby do první katego-



**Graf 1. Podíl výlučně kojených dětí při propuštění z porodnice podle způsobu porodu.**



**Graf 2. Podíl výlučně kojených dětí při propuštění podle typu anestezie - vaginální porod.**

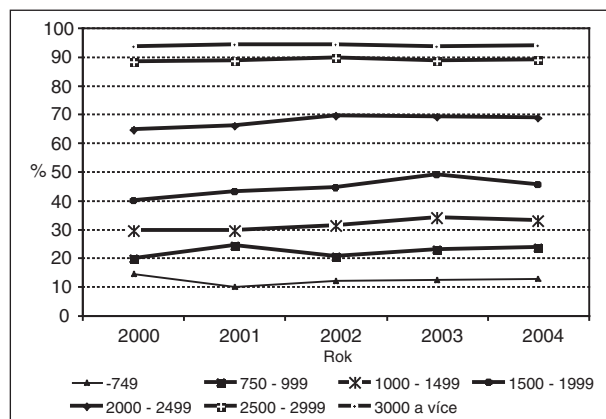


**Graf 3. Podíl dětí výlučně kojených při propuštění podle anestezie - porod per SC.**

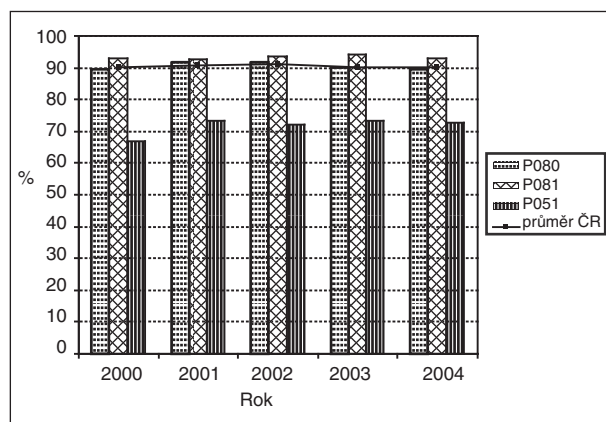
rie byly zahrnuté děti, u kterých předpokládáme vyšší riziko dokrmování nebo plně zavedení umělé výživy (např. matky s nižším vzděláním, tj. se základním a středním bez maturity). Druhá kategorie vždy představuje skupinu dětí, u kterých předpokládáme nižší riziko dokrmování nebo plně umělé výživy (např. matky s vyšším vzděláním, tj. se středoškolským a vysokoškolským).

Ve výsledných tabulkách jsou uvedeny pro každou proměnnou absolutní i relativní četnosti v jednotlivých kategoriích, v dalších tabulkách jsou uvedeny výsledky testu  $\chi^2$ , tj. hodnoty relativního rizika (RR) a odds ratio (OR), intervaly odhadu jejich spolehlivosti a jejich statistická významnost.

RR porovnává incidenci dokrmování nebo umělé výživy dítěte v jednotlivých kategoriích proměnných podle rizika (např. vzdělání matky). Čím je hodnota RR vyšší, tím více se od sebe obě skupiny podle rizika odlišují (např. je vysoký rozdíl mezi matkami s nižším a vyšším stupněm vzdělání). Pokud je RR menší než 1, náš odhad rozdělení do rizikových skupin byl chybný a více riziková je druhá skupina než první (v našem příkladu by to byla skupina matek s vyšším vzděláním).



**Graf 4. Podíl výlučně kojených dětí při propuštění podle porodní hmotnosti (g) v letech 2000 až 2004.**



**Graf 5. Podíl výlučně kojených dětí při propuštění podle diagnóz P080, P081 a P051.**

OR porovnává pravděpodobnost, že dítě bude dokrmováno nebo uměle živeno v první rizikové skupině (např. nižší vzdělání matky) s pravděpodobností dokrmování dítěte nebo umělé výživy ve druhé skupině. O výsledných hodnotách OR platí stejná pravidla jako u RR.

Uvedenou metodikou byly zpracovány roky 2000 a 2004. Pro zjištění významnosti rozdílů RR mezi oběma sledovanými roky byl použit t-test. Protože byly u některých proměnných zjištěny statisticky významné rozdíly mezi jednotlivými roky, byl podobně zpracován i rok 2002, aby se potvrdilo, zda jde o trend nebo pouze o náhodný výkyv.

## Výsledky

### Průměrné podíly kojených dětí za celé sledované období v závislosti na některých faktorech

V letech 2000–2004 se narodilo živě celkem 466 731 dětí (51,5 % chlapců a 48,5 % dívek). Byly hodnoceny faktory jak ze strany matky (věk, vzdělání, rodinný stav, parita, způsob porodu, indukce porodu, typ anestezie, četnost těhotenství a umělé oplodnění), tak ze strany dítěte (pohlaví, porodní hmotnost, vrozená vývojová vada, přítomnost vybraných diagnóz a délka hospitalizace), které by mohly negativně ovlivňovat počet kojených dětí.

#### Demografické faktory

Průměrný věk rodiček v letech 2000–2004 byl 27,1 let. V průběhu sledovaného období věk rodiček vzrůstal (z 26,3 v roce 2000 na 27,8 let v roce 2004). Nejvíce kojily matky ve věkové kategorii 25–29 let (91,7 %) a v kategorii 20–24 let (91,4%), nejméně matky pod 17 let (82,4 %).

Ve sledovaném vzorku bylo 74,4 % žen se středním vzděláním bez i s maturitou a pouze 11,2 % vysokoškolaček. Nejvíce byly kojeny děti vysokoškolaček (93 %) a nejméně děti žen se základním vzděláním (83,6 %).

Vdaných bylo 79,0 % žen, 19,2 % bylo svobodných, 5,1 % rozvedených a 0,4 % vdov. Nejvíce kojily matky vdané (91,4 %), nejméně vdovy (85,5 %) a ženy rozvedené (87,9 %).

#### Faktory související s těhotenstvím

Ve sledovaném vzorku bylo 49,0 % prvorodiček a 35,5 % druhorodiček. Nejvíce byly kojeny děti matek druhorodiček (92,6 %), nejméně s 3 a více porody (81,3 %).

Děti z jednočetného těhotenství (83,5 %) byly kojeny v 91,6 %, dvojčata (4,6 %) byla kojena v 61,5 % a nejméně bylo kojených trojčat a víceročetných (24,1 %).

Za celé sledované období byl průměrný podíl výlučně kojených dětí, které se narodily po umělém oplodnění, při propuštění o 18,58 % nižší než při spontánním otěhotnění.

#### Faktory související s porodem

Nejvíce dětí se narodilo spontánně záhlavím (82,0 %), nejméně vakuovou extrakcí (VEX) (0,3 %). Nejvíce byly kojeny děti po spontánním porodu záhlavím (92,7 %), nejméně po císařském řezu (79,4 %). Podíly výlučně kojených dětí podle způsobu porodu v letech 2000–2004 jsou uvedeny v grafu 1.

Za celé sledované období byl průměrný podíl kojených dětí matek, kterým byl porod indukován, o něco málo menší (89,8 %) v porovnání s 90,9 % kojených dětí matek, které porodily bez indukce.

Za celé sledované období byl průměrný podíl kojených dětí matek, které porodily vaginálně bez

**Tab. 1. Podíl dětí výlučně kojených při propuštění (%) podle délky hospitalizace v jednotlivých letech (děti s porodní hmotností nad 2500 g).**

Počet dnů hospitalizace	Rok				
	2000	2001	2002	2003	2004
3 dny	82,9	81,2	82,0	84,7	88,5
4 dny	96,8	97,1	97,1	96,8	96,6
5 dnů	95,0	95,4	95,3	94,1	94,1
6 dnů	91,6	91,6	91,9	90,5	90,8
7 a více dnů	84,4	85,7	86,1	84,5	84,6

**Tab. 2. Podíl dětí výlučně kojených při propuštění podle hmotnosti a délky hospitalizace: období 2000–2004, děti s porodní hmotností nad 2500 g.**

Počet dnů hospitalizace	Hmotnost			
	2500–2999 g	3000–3499 g	3500–3999 g	4000 a více g
3 dny	72,3	86,7	88,5	83,3
4 dny	96,1	97,1	97,1	96,0
5 dnů	94,0	95,2	95,2	93,3
6 dnů	89,2	91,5	92,2	91,1
7 a více dnů	79,2	86,6	88,1	86,7



Tab. 3. Novorozenci podle způsobu výživy a rizikových faktorů, test RR a OR (rok 2000).

Proměnná	Riziko ANO NE	RR	Interval spolehlivosti	OR	Interval spolehlivosti	p
Vzdělání matky	Základní, střední bez maturity	1,45	1,39–1,54	1,50	1,43–1,57	<0,001**
	Střední s maturitou, VŠ					
Věk matky	Do 24 let	0,82	0,78–0,86	0,80	0,77–0,85	<0,001**
	Nad 25 let					
Rodinný stav matky	Svobodná, rozvedená, vdova	1,44	1,37–1,51	1,49	1,42–1,58	<0,001**
	Vdaná					
Počet předchozích porodů	Žádný	1,03	1,01–1,06	1,07	1,02–1,12	0,0065**
	Jeden a více					
Umělé oplodnění	Ano	2,95	2,66–3,27	3,60	3,13–4,14	<0,001**
	Ne					
Četnost těhotenství	2 a více	5,06	4,80–5,34	7,70	7,09–8,37	<0,001**
	1					
Indukce porodu	Ano	1,19	1,10–1,28	1,21	1,11–1,31	<0,001**
	Ne					
Způsob porodu	Jiný	2,68	2,57–2,80	3,06	2,91–3,21	<0,001**
	Spontánní hlavičkou					
Anestezie při vaginálním porodu	A Ano	1,21	1,10–1,35	1,23	1,10–1,38	<0,001**
	Ne					
B	Celková	1,44	1,14–1,81	1,49	1,14–1,94	0,0022**
	Epidurál. + spinál.					
SC	Akutní	0,91	0,81–1,02	0,89	0,77–1,03	0,1180 n.s.
	Plánovaný					
Anestezie při SC	Celková	1,09	1,01–1,18	1,12	1,01–1,23	0,0273*
	Epidurál. + spinál.					
Pohlaví	Chlapci	1,05	1,01–1,10	1,05	1,01–1,10	0,0256*
	Dívky					
Porodní hmotnost	A Do 2499 g	5,59	5,35–5,84	8,56	8,02–9,13	<0,001**
	2500 g a více					
B	Do 1499 g	7,78	7,30–8,30	20,34	17,01–24,23	<0,001**
	1500 g a více					
Vrozená vývojová vada	A Ano	1,93	1,77– 2,10	2,11	1,90–2,34	<0,001**
	Ne					
B	P051 hypotrof.	3,58	2,97–4,33	4,70	3,73–5,92	<0,001**
	P080 + P081 hypertrof.					

\* p <0,05

\*\* p <0,01

anestezie, 92,7 %. U matek, které měly anestezii, byl tento podíl nižší. Nejlépe na tom byly děti matek s epidurální anestézií (90,9 % kojených) a nejhůře se spinální anestézií (86,3 % kojených). Také u porodu císařským řezem na tom byly nejlépe děti matek, které měly epidurální anestezii (81,6 % kojených dětí). O něco menší byl průměrný podíl kojených dětí u matek se spinální anestézií (80,3 %) a nejnižší byl u matek s celkovou anestézií (78,7 %). Podíly dětí výlučně kojených v jednotlivých letech podle typu anestezie u vaginálního porodu a porodu sekci jsou uvedeny v grafech 2 a 3.

Za celé sledované období u dětí s porodní hmotností nad 2,5 kg měla na kojení nejlepší vliv délka hospitalizace 4 dny (průměr 96,9 % kojených).

S prodlužující délkou hospitalizace klesal průměrný počet kojených dětí při propuštění (5 dní – 94,8 %, 6 dní – 91,1 %), 7 a více dní – 85,1 %). Naopak příliš krátká hospitalizace (3 dny) měla na počet kojených dětí negativní vliv (jen 83,9 % kojených dětí). Podíl kojených dětí při propuštění v jednotlivých letech v závislosti na délce hospitalizace je uveden v tabulce 1. Délka hospitalizace 4 dny byla nejvýhodnější i po rozčlenění novorozenců do jednotlivých váhových kategorií (tab. 2).

#### Faktory související s dítětem

Ve sledovaném souboru převažovali chlapci (51,5 %) nad dívkami (48,5 %). Dívky byly kojeny nepatrně více (90,8 %) oproti chlapcům (90,3 %).

Tab. 4. Novorozenci podle způsobu výživy a rizikových faktorů, test RR a OR (rok 2002).

Proměnná	Riziko ANO NE	RR	Interval spolehlivosti	OR	Interval spolehlivosti	p
Vzdělání matky	Základní, střední bez maturity	1,61	1,54–1,69	1,68	1,59–1,76	<0,001**
	Střední s maturitou, VŠ					
Věk matky	Do 24 let	0,93	0,88–0,98	0,93	0,88–0,98	<0,001**
	Nad 25 let					
Rodinný stav matky	Svobodná, rozvedená, vdova	1,44	1,37–1,51	1,49	1,41–1,57	<0,001**
	Vdaná					
Počet předchozích porodů	Žádný	1,08	1,03–1,13	1,08	1,03–1,14	<0,001**
	Jeden a více					
Umělé oplodnění	Ano	3,32	2,95–3,73	4,08	3,49–4,77	<0,001**
	Ne					
Četnost těhotenství	2 a více	4,82	4,55–5,11	6,68	6,14–7,25	<0,001**
	1					
Indukce porodu	Ano	1,07	0,98–1,16	1,07	0,98–1,17	0,14255 n.s.
	Ne					
Způsob porodu	Jiný	2,61	2,49–2,73	2,90	2,75–3,06	<0,001**
	Spontánní hlavičkou					
Anestezie při vaginálním porodu	Ano	1,11	1,00–1,24	1,12	0,99–1,26	0,0605 n.s.
	Ne					
A	Celková	1,06	0,79–1,42	1,07	0,77–1,48	0,6829 n.s.
	Epidurál. + spinál.					
SC	Akutní	0,93	0,82–1,06	0,92	0,79–1,08	0,3019 n.s.
	Plánovaný					
Anestezie při SC	Celková	1,09	1,01–1,18	1,11	1,01–1,22	0,0315*
	Epidurál. + spinál.					
Pohlaví	Chlapci	1,06	1,01–1,11	1,06	1,01–1,12	0,0163*
	Dívky					
Porodní hmotnost	A	5,61	5,36–5,88	8,00	7,49–8,53	<0,001**
	Do 2499 g					
B	2500 g a více	8,70	8,16–9,28	21,73	18,40–25,66	<0,001**
	Do 1499 g					
Vrozená vývojová vada	A	2,17	1,98–2,37	2,39	2,14–2,66	<0,001**
	Ne					
B	P051 hypotrof.	3,59	2,89–4,45	4,44	3,45–5,73	<0,001**
	P080 + P081 hypertrof.					

\* p <0,05

\*\* p <0,01

Nejvíce jsou zastoupeny děti s porodní hmotností 3000 g a více, tyto děti jsou také nejvíce kojeny (v 93,7 %).

Se vzrůstající porodní hmotností stoupá procento výlučně kojených dětí, což je statisticky významné, p <0,01. Např. z dětí s porodní hmotností 1000–1499 g je kojeno jen 31,5 % (graf 4).

Děti hypotrofické patří do skupiny dětí méně kojených (71,6 %). Hypertrofických dětí s porodní hmotností nad 4500 g je kojeno 90,6 %. Podíl výlučně kojených dětí u diagnóz P080, P081 (děti hypertrofické) a P051 (děti hypotrofické) je uveden v grafu 5.

Kojeno bez vrozené vývojové vady (VVV) bylo 90,9 % dětí oproti 79,4 % s VVV (těch bylo za sledované období 3,1 %).

### Statistické zhodnocení rizikových faktorů v jednotlivých letech

Z tabulky 3 vyplývá, že v roce 2000 byly zjištěny statisticky významné hodnoty RR i OR u všech sledovaných proměnných s výjimkou: a) pohlaví dítěte a b) císařského řezu (SC) akutního vs plánovaného.

V roce 2002 se k proměnným, u kterých nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl RR a OR, mimo: a) SC akutního vs plánovaného přidává ještě b) indukce porodu vs spontánní porod (tab. 4). Pohlaví dítěte je těsně nad hranicí významnosti ve prospěch dívek.

V roce 2004 je a) rozdíl mezi pohlavími opět statisticky nevýznamný, zůstává statisticky nevý-

Tab. 5. Novorozenci podle způsobu výživy a rizikových faktorů, test RR a OR (rok 2004).

Proměnná	Riziko ANO NE	RR	Interval spolehlivosti	OR	Interval spolehlivosti	p
Vzdělání matky	Základní, střední bez maturity	1,60	1,53–1,67	1,67	1,59–1,75	<0,001**
	Střední s maturitou, VŠ					
Věk matky	Do 24 let	0,98	0,93–1,03	0,97	0,92–1,03	0,3635
	Nad 25 let					n.s.
Rodinný stav matky	Svobodná, rozvedená, vdova	1,37	1,31–1,43	1,42	1,35–1,49	<0,001**
	Vdaná					
Počet předchozích porodů	Žádný	1,11	1,06–1,15	1,12	1,07–1,17	<0,001**
	Jeden a více					
Umělé oplodnění	Ano	3,00	2,67–3,37	3,66	3,13–4,29	<0,001**
	Ne					
Četnost těhotenství	2 a více	4,85	4,62–5,10	7,03	6,53–7,57	<0,001**
	1					
Indukce porodu	Ano	1,11	1,02–1,20	1,12	1,02–1,22	0,0144*
	Ne					
Způsob porodu	Jiný	2,28	2,19–2,38	2,53	2,41–2,65	<0,001**
	Spontánní hlavičkou					
Anestezie při vaginálním porodu	Ano					
	Ne	1,38	1,26–1,51	1,42	1,28–1,57	<0,001**
A						
B	Celková	1,02	0,80–1,30	1,02	0,77–1,35	0,8686
	Epidurál. + spinál.					n.s.
SC	Akutní	0,96	0,85–1,08	0,95	0,82–1,10	0,4694
	Plánovaný					n.s.
Anestezie při SC	Celková	0,98	0,92–1,05	0,98	0,90–1,06	0,6208
	Epidurál. + spinál.					n.s.
Pohlaví	Chlapci	1,02	0,98–1,07	1,03	0,98–1,07	0,2727
	Dívky					n.s.
Porodní hmotnost	A					
	Do 2499 g	5,34	5,12–5,57	7,74	7,29–8,21	<0,001**
B	2500 g a více					
	Do 1499 g	7,80	7,36–8,26	19,10	16,51–22,10	<0,001**
Vrozená vývojová vada	A					
	1500 g a více					
A	Ano	2,96	2,78–3,16	3,59	3,30–3,91	<0,001**
	Ne					
B	P051 hypotrof.	2,90	2,42–3,47	3,51	2,83–4,37	<0,001**
	P080 + P081 hypertrof.					

\* p < 0,05

\*\* p < 0,01

znamný rozdíl u b) SC akutního vs plánovaného, c) anestezie u porodu celková vs epidurální a spinální, přidává se d) anestezie při SC celková vs epidurální a spinální a e) věk matky (tab. 5).

#### Statistická významnost změn rizikovosti jednotlivých faktorů při porovnání let 2000, 2002 a 2004

Statistická významnost změn RR jednotlivých rizikových faktorů pro výživu novorozence mezi roky 2000 a 2002, 2002 a 2004 je uvedena v tabulkách 6 a 7. V letech 2000 a 2002 se statisticky významně zvýšilo RR u vzdělání matky, tj. došlo ke zhoršení novorozenecké výživy u matek s nižším vzděláním, a toto riziko se zvýšilo z 1,45

na 1,61. Věk matky byl v roce 2000 rizikovější pro výživu dítěte v případech starších matek (nad 25 let), avšak v roce 2002 se toto riziko statisticky významně snížilo.

V porovnání let 2002 a 2004 se statisticky významně snížilo riziko u způsobu porodu (z 2,28 na 2,61), anestezie při SC (riziko se přesunulo z kategorie celkové anestezie do kategorie anestezie epidurální a spinální), avšak tato statistická významnost je na hranici významnosti. Snížilo se riziko u dětí s velmi nízkou porodní hmotností (do 1500 g) oproti ostatním dětem, a to z 8,70 na 7,80, snížilo se i riziko u dětí s vrozenými vývojovými vadami, a to z 3,59 na 2,90.

Uvedené výsledky však mohou představovat

Tab. 6. Novorozenci podle způsobu výživy a rizikových faktorů, t-test (porovnání RR let 2000 a 2002).

Proměnná		RR 2000	RR 2002	t-test	Statistická významnost
Vzdělání matky		1,45	1,60	2,92	**
Věk matky		0,82	0,98	5,00	**
Rodinný stav matky		1,44	1,37	1,52	n.s.
Počet předchozích porodů		1,03	1,11	3,11	**
Umělé oplodnění		2,95	3,00	0,22	n.s.
Četnost těhotenství		5,06	4,85	1,16	n.s.
Indukce porodu		1,19	1,11	1,26	n.s.
Způsob porodu		2,68	2,28	5,36	**
Anestezie při vaginálním porodu	A	1,21	1,38	1,92	n.s.
	B	1,44	1,02	2,01	*
SC		0,91	0,96	0,64	n.s.
Anestezie při SC		1,09	0,98	2,06	*
Pohlaví		1,05	1,02	0,94	n.s.
Porodní hmotnost	A	5,59	5,34	1,50	n.s.
	B	7,78	7,80	0,06	n.s.
Vrozená vývojová vada	A	1,93	2,96	8,19	**
	B	3,58	2,90	1,58	n.s.

\* Statistická významnost na 5% hladině

\*\* Statistická významnost na 1% hladině

Tab. 7. Novorozenci podle způsobu výživy a rizikových faktorů, t-test (porovnání RR let 2002 a 2004).

Proměnná		RR 2002	RR 2004	t-test	Statistická významnost
Vzdělání matky		1,61	1,60	0,19	n.s.
Věk matky		0,93	0,98	1,41	n.s.
Rodinný stav matky		1,44	1,37	1,52	n.s.
Počet předchozích porodů		1,08	1,11	0,89	n.s.
Umělé oplodnění		3,32	3,00	1,22	n.s.
Četnost těhotenství		4,82	4,85	0,16	n.s.
Indukce porodu		1,07	1,11	0,63	n.s.
Způsob porodu		2,61	2,28	4,31	**
Anestezie při vaginálním porodu	A	1,11	1,38	3,12	**
	B	1,06	1,02	0,20	n.s.
SC		0,93	0,96	0,36	n.s.
Anestezie při SC		1,09	0,98	2,06	*
Pohlaví		1,06	1,02	1,26	n.s.
Porodní hmotnost	A	5,61	5,34	1,57	n.s.
	B	8,70	7,80	2,51	**
Vrozená vývojová vada	A	2,17	2,96	5,80	**
	B	3,59	2,90	1,47	n.s.

\* Statistická významnost na 5% hladině

\*\* Statistická významnost na 1% hladině

pouze náhodné kolísání mezi jednotlivými roky. Proto jsou v tabulce 8 uvedeny hodnoty RR z jednotlivých let a statistická významnost rozdílu mezi rokem 2000 a 2004. RR zavedení umělé výživy nebo dokrmování u dětí matek s nižším vzděláním se statisticky významně zvýšilo v letech 2000–2002, do roku 2004 se potom už nezměnilo. Riziko vyššího věku matky se pozvolna vyrovnává a blíží se k vyrovnané hodnotě 1. Změna mezi lety 2000 a 2004 je statisticky významná. Postupně se snižuje riziko jiného způsobu porodu než spontánního a snižuje se riziko roz-

dílu podle způsobu anestezie při spontánním porodu. Statisticky významně se pozvolna zvyšuje riziko zavedení umělé výživy nebo dokrmování u dětí s vrozenou vývojovou vadou.

## Diskuse

Výsledky naší studie potvrdily, že na počtu výlučně kojených dětí při propuštění z porodnice se podílí řada faktorů. Ze sledovaných demografických faktorů měl na výlučné kojení negativní vliv



Tab. 8. Novorozenci podle způsobu výživy a rizikových faktorů, t-test (porovnání RR let 2000, 2002 a 2004).

Proměnná		RR 2000	RR 2002	RR 2004	Statistická významnost roku 2000 oproti 2004
Vzdělání matky		1,45	1,61	1,60	**
Věk matky		0,82	0,93	0,98	**
Rodinný stav matky		1,44	1,44	1,37	n.s.
Počet předchozích porodů		1,03	1,08	1,11	**
Umělé oplodnění		2,95	3,32	3,00	n.s.
Četnost těhotenství		5,06	4,82	4,85	n.s.
Indukce porodu		1,19	1,07	1,11	n.s.
Způsob porodu		2,68	2,61	2,28	**
Anestezie při vaginálním porodu	A	1,21	1,11	1,38	n.s.
	B	1,44	1,06	1,02	*
SC		0,91	0,93	0,96	n.s.
Anestezie při SC		1,09	1,09	0,98	*
Pohlaví		1,05	1,06	1,02	n.s.
Porodní hmotnost	A	5,59	5,61	5,34	n.s.
	B	7,78	8,70	7,80	n.s.
Vrozená vývojová vada	A	1,93	2,17	2,96	**
	B	3,58	3,59	2,90	n.s.

nízký věk matky, nižší úroveň vzdělání matky a pokud matka neměla partnera. To odpovídá i zjištěním jiných studií [5, 10, 14]. Méně často byly kojeny děti z vícečetného těhotenství a také děti, počaté po umělém oplodnění. Rozdíl v úspěšnosti kojení mezi dětmi počatými spontánně a po IVF je dost vysoký (okolo 17 %) a dosud nebyl v literatuře uveden. Pravděpodobně je způsoben vyšším podílem vícečetných a rizikových těhotenství po umělém oplodnění.

Z faktorů, souvisejících s porodem, byl pro výlučné kojení nejrizikovější porod císařským řezem (o 13 % méně výlučně kojenech dětí než při porodu spontánně záhlavím). Negativní vliv porodu císařským řezem na výlučné kojení v porodnici uvádí i italská studie zachycující 1656 matek [11] a britská studie 420 matek [15]. Nejistili jsme však statisticky významný rozdíl v kojení mezi plánovaným a neplánovaným císařským řezem. Jakýkoliv typ anestezie jak při normálním porodu, tak při porodu sekci byl rizikovým faktorem pro výlučné kojení při propuštění z porodnice.

Nejméně riziková pro kojení byla epidurální anestezie. Zjištění naší studie odpovídají výsledkům australské kohortní studie 1280 matek, kdy epidurální analgezie při porodu byla rizikovým faktorem odstavení dítěte v prvních 24 týdnech života [16]. Americká studie uvádí větší potíže s kojením novorozenců u matek, které měly epidurální anestezii s fentanylem, než u matek, které fentanyl neměly či ho měly nižší dávkou [17]. Naproti tomu v kanadské prospektivní studii 116 matek epidurální analgezie u porodu neovlivnila úspěšnost kojení při propuštění ani ve 4 týdnech po porodu [18].

Příliš krátká (méně než 3 dny) či příliš dlouhá hospitalizace (déle než 4 dny) matky s dítětem v porodnici jsou rizikovými faktory pro výlučné kojení při propuštění z porodnice. Pobyt kratší než 3 dny nemusí stačit k vyřešení případných problémů s kojením a delší pobyt většinou odráží nějaké problémy ze strany matky či dítěte, které pak mohou negativně ovlivnit kojení. Malý negativní vliv příliš krátké hospitalizace na kojení uvádí i kalifornská studie 10 519 žen, kde byly vzaty v úvahu i další potenciální faktory ovlivňující kojení [10]. Naopak Margolis a kol. [19] ve své studii ze Severní Karoliny z roku 1988 uvádí, že kratší hospitalizace zvýšila pravděpodobnost kojení. Vysvětluje to tím, že matky byly kratší dobu vystaveny nemocničním praktikám, které nepodporují kojení (dokrmmování, separace od dítěte atd.).

Rizikovým faktorem je také nízká porodní hmotnost. Čím nižší je hmotnost dítěte, tím je vyšší riziko, že nebude kojeno. Děti s nízkou a velmi nízkou porodní hmotností (méně než 1500 g) jsou většinou extrémně nedonošené, s čímž souvisí řada zdravotních problémů, které samozřejmě negativně ovlivňují kojení. Většina nedonošených dětí narozených před 34. týdnem těhotenství je krmená nazo- či orogastrickou cívkou, jelikož neumí koordinovat sání, polykání a dýchání. Nicméně i v případě těchto nedonošených dětí je kojení ideální stravou a přináší jim řadu výhod [20].

Rizikovou skupinou pro výlučnost kojení při propuštění jsou děti hypotrofnické, kterých je výlučně kojeno průměrně o 19 % méně než děti s růstem odpovídajícím délce těhotenství. Pro tyto děti, které jsou malé na svůj gestační věk, je kojení zvláště

důležité, jelikož jim pomáhá předejít některým neurologickým a metabolickým následkům opožděného růstu [21]. Některé práce uvádějí, že kojení dětí malých na svůj gestační věk zlepšuje jejich kognitivní vývoj [22]. Hypertrofní děti, tedy děti s porodní hmotností nad 4500 g, nepředstavují riziko pro výlučné kojení. Děti s VVV, které byly výlučně kojeny při propuštění, bylo o 11,5 % méně než počet kojenných dětí bez VVV a jsou tedy rizikovou skupinou. V letech 2000 až 2004 se zvýšilo riziko dokrmování dětí s VVV formulí.

---

## Závěr

---

Je třeba zaměřit se na zjištěné rizikové faktory kojení (nízký věk matky, nízké vzdělání, vícečetné těhotenství, porod sekci, děti narozené po IVF, děti s nízkou porodní hmotností, děti s vrozenou vývojovou vadou, příliš krátká či dlouhá hospitalizace) a zvýšit podporu kojení u těchto rizikových skupin.

**Studie je součástí projektu financovaného grantem IGA č. NR/84-38-3 Ministerstva zdravotnictví České republiky.**

---

## Literatura

---

1. **Stožický F, Schneiderová D, Aujezdská A, et al.** Sledování výživy kojenců v prvních 6 měsících života v České republice v letech 1998–1999 (multicentrická studie). *Čes.-slov. Pediat.* 2001;56 (6): 344–348.
2. **Müllerová D, Stožický F, Schneiderová D, et al.** Výživové zvyklosti českých dětí v prvním půlroce života – zavádění příkrmů v praxi. *Čes.-slov. Pediat.* 2004; 59(11): 561–565.
3. **Cernadas JMC, Noceda G, Barrera RN, et al.** Maternal and perinatal factors influencing the duration of exclusive breastfeeding during the first 6 months of life. *J. Hum. Lact.* 2003;19(2): 136–143.
4. **Scott JA, Landers MC, Hughes RM.** Psychosocial factors associated with the abandonment of breastfeeding prior to hospital discharge. *J. Hum. Lact.* 2001;17(1): 24–30.
5. **Scott JA, Binns CW, Graham KI, et al.** Temporal changes in the determinants of breastfeeding initiation. *Birth* 2006; 33(1): 37–45.
6. **Wagner CL, Wagner MT, Ebeling M, et al.** The role of personality and other factors in a mother decision to initiate breastfeeding. *J. Hum. Lact.* 2006;22(1): 16–26.
7. **Mydlilová A, Schneiderová D, Šípek A.** Náplň předporodních kurzů z hlediska přípravy ke kojení. *Čs. Gyn.* – přijato k tisku.
8. **Forster D, McLachlan H, Lumley J, et al.** Two mid-pregnancy interventions to increase the initiation and duration of breastfeeding: a randomized controlled trial. *Birth* 2004;31(3): 176–182.
9. **Kukla L, Hrubá D, Tyrlík M.** Vliv kouření na výživu dětí v prvních šesti týdnech po narození. Výsledky studie ELSPAC. *Čes.-slov. Pediat.* 2004;59(1): 31–37.
10. **Heck KE, Schoendorf KC, Chávez GF, et al.** Does postpartum length of stay affect breastfeeding duration? A population-based study. *Birth* 2003;30(3): 153–159.
11. **Giovannini M, Riva E, Banderali G, et al.** Exclusive versus predominant breastfeeding in Italian maternity wards and feeding practices through the first year of life. *J. Hum. Lact.* 2005;21(3): 259–265.
12. **Moore T, Gauld R, Williams S.** Implementing Baby Friendly Hospital Initiative policy: the case of New Zealand public hospitals. *Int. Breastf. J.* 2007;2: 8.
13. **Pérez-Escamilla, R.** Evidence based Breast-feeding promotion: the Baby-Friendly Hospital Initiative. *J. Nutr.* 2007;137: 484–487.
14. **Riva E, Banderali G, Agostoni C, et al.** Factors associated with initiation and duration of breastfeeding in Italy. *Acta Paediatr.* 1999;88(4): 356–358.
15. **Jordan S, Emery S, Bradshaw C, et al.** The impact of intrapartum analgesia on infant feeding. *BJOG: Int. J. Obstetrics & Gyn.* 2005;112(7): 927–934.
16. **Torvaldsen S, Roberts ChL, Simpson JM, et al.** Intrapartum epidural analgesia and breastfeeding: a prospective cohort study. *Int. Breastf. J.* 2006;1: 24.
17. **Beilin Y, Bodian CA, Weiser J, et al.** Effect of labor epidural analgesia with and without fentanyl on infant breastfeeding: a prospective, randomized, double-blind study. *Anesthesiology* 2005;103(6): 1211–1217.
18. **Chang ZM, Heaman MI.** Epidural analgesia during labor and delivery: Effects on the initiation and continuation of effective breastfeeding. *J. Hum. Lact.* 2005;21(3): 305–314.
19. **Margolis LH, Schwarz JB.** The relationship between the timing of maternal postpartum hospital discharge and breastfeeding. *J. Hum. Lact.* 2000;16: 121–128.
20. **Camelo JS, Martinez FE.** Nutritional dilemmas in extremely low birth weight infants and their effects on childhood, adolescence and adulthood. *Jornal de Pediatria* 2005;81(1Suppl): S33–S42.
21. **Agostini C.** Small-for-gestational-age infants need dietary quality more than quantity for their development: The role of human milk. *Acta Paediatr.* 2005;94(7): 827–829.
22. **Smith MM, Durkin M, Hinton VJ, et al.** Influence of breastfeeding on cognitive outcomes at age 6–8 years: Follow-up of very low birth weight infants. *Am. J. Epidemiol.* 2003;158: 1075–1082.

*Došlo: 20. 12. 2007*

*Přijato: 23. 1. 2008*

*MUDr. Anna Mydlilová  
Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou  
Videňská 800  
140 59 Praha 4  
e-mail: anna.mydlilova@ftn.cz*