

Kojenecké koliky

MUDr. Pavel Frühauf, CSc.

Klinika dětského a dorostového lékařství 1.LF UK a VFN Praha

Všichni kojenci pláčou, nejvíce v prvních třech měsících věku. V metaanalýze 28 studií čítajících 8690 kojenců trval pláč mezi 117 – 133 minutami denně v prvních šesti týdnech a klesl v průměru na 68 minut/den mezi 10. – 12. týdnem s širokou variabilitou (1).

Definice:

Kojenecká kolika (KK) je syndrom, který je z hlediska klinika definován jako dlouhotrvající pláč a neklid z nejasné příčiny, někdy je tento stav označován jako kojenecký distres. Původní Wesselova definice délky KK, tj. 3 a více hodin, nejméně 3 dny v týdnu, minimálně 3 týdny (2), byla v tzv. kritériích Rome IV (3) změkčena na pláč trvající více než 3 hodiny, minimálně 3 dny v týdnu při hodnocení v telefonickém interview, nebo objektivizace pláče delšího než 3 hodiny za 24 hodin při přímém pozorování u dítěte ve věku pod 5 měsíců. KK spontánně ustoupí u 90 % kojenců mezi 8. – 9. týdnem. Kojenec s KK nejeví známky neprospívání, fyzikální nález a vývoj je normální.

Epidemiologie:

Prevalence KK je v různých studiích uváděna mezi 8 – 40% (2 – 7). Široký rozptyl je obrazem různých diagnostických kritérií a především vnímání „excesivního a prolongovaného pláče“ v rodině (5, 8).

Incidence KK je stejná u chlapců i děvčat, donošených i nedonošených, kojených či uměle živěných (9, 10). V některých publikacích je uváděn vyšší výskyt KK u prvorozených a sourozenců kojenců s KK (11). Objevují se práce uvádějící, že KK se vyskytují jen v industrializovaných zemích, častěji u kavkazského plemene a tím častěji, čím je region vzdálenější od rovníku (12, 13). Rodiny s kojencem s KK mají více problémů (14).

Etiologie KK:

Etiologie není známa a předpokládá se účast více faktorů (12). Předpokládaná etiologie:

1) gastrointestinální – špatná technika krmení, alergie na bílkovinu kravského mléka, laktózová intolerance, nezralost systému, hypermotilita, alterace střevní mikroflóry

2) psychosociální – temperament, hypersenzitivita, rodičovské vlivy (stres v rodině, mateřské anxieta nebo deprese)

3) biologická – nezralost motorické regulace, zvýšená hladina serotoninu, expozice tabáku (kouření matky v těhotenství i po porodu)(15 – 17), časná manifestace migrény.

Rozlišení KK od fyziologického pláče (7):

- KK jsou paroxysmální – jasný začátek a konec (7, 20)
- pláč u KK je hlasitější, vyšší, rozsahem variabilnější s dysfonický (18 – 20)
- hypertonie (18)
- obtížné uklidnění (20)
- KK se vyskytují často v noci (21)

Diferenciální diagnostika KK viz tab. č. 1.

Tabulka č. 1: Diferenciální diagnostika KK (12, 22, 23)

system	příčina
celkové příčiny	medikace, předávkování hlad, neadekvátní technika výživy abstinenční syndrom
kůže	opruzení, kandidóza turniket syndrom (vlas kolem prstu či penisu)
očí	poškození rohovky cizím tělesem adnátní glaukom
ORL	otitis media kandidóza
kardiovaskulární	anomální odstup levé koronární arterie selhávání supraventrikulární tachykardie
gastrointestinální	anální fissura obstipace gastroenteritis GER obstrukce (pylorostenóza, invaginace, volvulus) hernie
nefro/urologický	vřed meatu uretry torze (ovarium, varle)

	infekce obstrukce
skelet	fraktura zánět (osteomyelitida, septická arthritida)
CNS	trauma hlavy vč. abusu meningitis neuromuskulární onemocnění metabolická vada

Je udáváno, že cca 5 – 10% projevů imitujících KK má organickou příčinu (24, 25, 26, 27).

Prognóza KK je benigní. Ojedinele však mohou vést k agresivnímu chování rodičů s následným poškozením dítěte (syndrom shakeru) (28, 29). KK mohou být asociovány s rozvojem poporodní deprese matky (30, 31, 32, 33), potlačením laktace (34) a ztrátou intuitivního vnímání potřeb kojence matkou (35). Z dlouhodobého hlediska existence KK však predikují další potenciální gastroenterologickou, alergologickou a psychiatrickou morbiditu (35).

Léčba KK:

- rodičovská podpora (37)
 - ujištění o ústupu obtíží ve věku 3 - 4 měsíců nejpozději, benignosti KK, další sledování
 - konzultace o technice krmení
 - tišící manévry - nejrecentnější publikace doporučuje (38): experimentovat s níže uvedenými praktikami a/nebo snižovat senzorickou stimulaci – pokračovat v těch, které se osvědčily a přerušit ty, které se neosvědčily (12, 37) – dudlík, kočárek/jízda autem, držení kojence čelem k pečovateli, houpání, změna prostředí, minimalizace okolních stimulů, kojenecká houpačka, koupel v teplé vodě, masáž břicha, flexe kolen/ kyčlí s rotačními pohyby, zvuková podněty/srdeční akce pečovatele, čištění nosu (pozor na komerční odsávačky s vysokým pod tlakem). V randomizovaných studiích nebyla prokázána efektivita výše uvedených postupů. Jsou však nenákladné, neškodí a vedou k zapojení rodičů do péče a pomáhají redukovat anxieta (37, 39, 40, 41).
- výživa
 - kojené dítě: existují práce udávající efekt hypoalergenní diety kojící matky (bez mléka a mléčných výrobků, event. s další eliminační dietou (42, 43). Časově omezený pokus s eliminační dietou matky (se zhodnocením klinického efektu), pokud nebyl úspěch režimových

opatření, je ke zvážení hlavně v případech dalších projevů alergie na bílkovinu kravského mléka u dítěte nebo alergické anamnézy matky (44).

- uměle živěné dítě: tam kde nebyl efekt režimových opatření je doporučováno zkusit týdenní výživu extenzitními hydrolyzáty místo fyziologické formule se zhodnocením efektu, který se obvykle dostavuje po 48 hodinách (45). Má se za to, že alergie na bílkovinu kravského mléka je příčinou maximálně 1 – 2% KK (27).
- probiotika: metaanalýza pěti randomizovaných studií s různými kmeny probiotik dochází k nekonzistentním závěrům v souvislosti s různými probiotiky a způsoby výživy (46 – 51). Podávání *Lactobacillus reuteri* DSM17938 u kojenců dětí vedl o k redukci pláče s geografickou variabilitou (52 – 56). Ve čtyřech randomizovaných studiích s *Lactobacillus reuteri* DSM17938 došlo ve srovnání s placebem k statisticky významnému poklesu pláče ve 21.dni podávání probiotika (54). Preventivní podávání probiotik v souvislosti s KK není doporučováno.
- Nebyl prokázán efekt podávání laktázy, sacharózy, masáží, simethiconu, herbálních přípravků, homeopatik, manipulační terapie, akupunktury.

Souhrn:

KK spontánně ustupují u 90 % kojenců mezi 8. - 9. týdnem života. Postup je individuální a v první linii spočívá v režimových opatřeních a podpoře rodiny s ujištěním o benignitě KK a jejich spontánním ústupu.

Literatura:

1. Wolke D, Bilgin A, Samara M. Systematic Review and Meta-Analysis: Fussing and Crying Durations and Prevalence of Colic in Infants. *J Pediatr* 2017; 185:55.
2. Wessel MA, Cobb JC, Jackson EB, et al. Paroxysmal fussing in infancy, sometimes called colic. *Pediatrics* 1954; 14:421.
3. Benninga MA, Faure C, Hyman PE, et al. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler. *Gastroenterology* 2016;150:1456.
4. Barr RG. Normality: a clinically useless concept. The case of infant crying and colic. *J Dev Behav Pediatr* 1993;14:264.
5. Douglas P, Hill P. Managing infants who cry excessively in the first few months of life. *BMJ* 2011; 343:d7772.
6. Gormally S, Barr RG. Of clinical pies and clinical clues: Proposal for a clinical approach to complaints of early crying and colic. *Ambulatory Child Health* 1997;3:137.

7. Lester BM, Boukydis CF, Garcia-Coll CT, Hole WT. Colic for developmentalists. *Infant Ment Health J* 1990;11:320.
8. Lehtonen L, Korvenranta H. Infantile colic. Seasonal incidence and crying profiles. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995;149:533.
9. Hide DW, Guyer BM. Prevalence of infant colic. *Arch Dis Child* 1982;57:559.
10. Rubin SP, Prendergast M. Infantile colic: incidence and treatment in a Norfolk community. *Child Care Health Dev* 1984;10:219.
11. Ståhlberg MR. Infantile colic: occurrence and risk factors. *Eur J Pediatr* 1984;143:108.
12. Parker S, Magee T. Colic. In: *The Zuckerman Parker Handbook of Developmental and Behavioral Pediatrics for Primary Care*, 3rd ed, Augustyn M, Zuckerman B, Caronna EB (Eds), Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2011.
13. Brazelton TB, Robey JS, Collier GA. Infant development in the Zinacanteco Indians of southern Mexico. *Pediatrics* 1969;44:274.
14. Riih  H, Lehtonen L, Korvenranta H. Family context in infantile colic. *Infant Mental Health* 1995;16:206.
15. Søndergaard C, Henriksen TB, Obel C, Wisborg K. Smoking during pregnancy and infantile colic. *Pediatrics* 2001;108:342.
16. Reijneveld SA, Brugman E, Hirasing RA. Infantile colic: maternal smoking as potential risk factor. *Arch Dis Child* 2000;83:302.
17. Milidou I, Henriksen TB, Jensen MS, et al. Nicotine replacement therapy during pregnancy and infantile colic in the offspring. *Pediatrics* 2012;129:e652.
18. Lester BM. Definition and diagnosis of colic. In: *Colic and Excessive Crying: Report of the 105th Ross Conference on Pediatric Research*, Lester BM, Barr RG (Eds), Ross Products Divisions, Columbus, OH 1997.
19. Fuller BF, Keefe MR, Curtin M. Acoustic analysis of cries from "normal" and "irritable" infants. *West J Nurs Res* 1994;16:243.
20. Lester BM, Boukydis CF, Garcia-Coll CT, et al. Infantile colic: Acoustic cry characteristics, maternal perception of cry, and temperament. *Infant Behav Dev* 1992;15:15.
21. Fleisher DR. Coping with colic. *Contemp Pediatr* 1998;15:144.
22. *Drug and Therapeutics Bulletin*. Management of infantile colic. *BMJ* 2013;347:f4102.
23. Roberts DM, Ostapchuk M, O'Brien JG. Infantile colic. *Am Fam Physician* 2004;70:735.
24. Savino F. Focus on infantile colic. *Acta Paediatr*. 2007;96:1259.
25. Barr RG. Colic and crying syndromes in infants. *Pediatrics* 1998;102(5 Suppl.E):1283.
26. Poole SR. The infant with acute unexplained, excessive crying. *Pediatrics* 1991;88:452.

27. Di Lorenzo C, St James-Roberts I, Summary conclusions. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2013;57(Suppl 1):S42–5.
28. Reijneveld SA, van der Wal MF, Brugman E, et al. Infant crying and abuse. *Lancet* 2004;364:1340.
29. Levitzky S, Cooper R. Infant colic syndrome--maternal fantasies of aggression and infanticide. *Clin Pediatr (Phila)* 2000;39:395.
30. Vik T, Grote V, Escribano J, et al. Infantile colic, prolonged crying and maternal postnatal depression. *Acta Paediatr* 2009;98:1344.
31. Radesky JS, Zuckerman B, Silverstein M, et al. Inconsolable infant crying and maternal postpartum depressive symptoms. *Pediatrics* 2013;131:e1857.
32. Akman I, Kuşçu K, Özdemir N, et al. Mothers' postpartum psychological adjustment and infantile colic. *Arch Dis Child* 2006;91:417.
33. Howell EA, Mora P, Leventhal H. Correlates of early postpartum depressive symptoms. *Matern Child Health J* 2006;10:149.
34. Howard CR, Lanphear N, Lanphear BP, et al. Parental responses to infant crying and colic: the effect on breastfeeding duration. *Breastfeed Med* 2006;1:146.
35. Kim JS. Excessive crying: behavioral and emotional regulation disorder in infancy. *Korean J Pediatr* 2011;54(6):229.
36. Kheir AE. Infantile colic, facts and fiction. *Ital J Pediatr*. 2012;38:34.
37. Hiscock H. The crying baby. *Aust Fam Physician* 2006;35:680.
38. Turner TL, Palamountain S. Infantile colic: Management and outcome, literature review current through: Jun 2018, this topic last updated: Feb 12, 2018. www.uptodate.com
39. Parkin PC, Schwartz CJ, Manuel BA. Randomized controlled trial of three interventions in the management of persistent crying of infancy. *Pediatrics* 1993;92:197.
40. Garrison MM, Christakis DA. A systematic review of treatments for infant colic. *Pediatrics* 2000;106:184.
41. Lucassen P. Colic in infants. *BMJ Clin Evid* 2010;2010.
42. Iacovou M, Ralston RA, Muir J, et al. Dietary management of infantile colic: a systematic review. *Matern Child Health J* 2012;16:1319.
43. Hall B, Chesters J, Robinson A. Infantile colic: a systematic review of medical and conventional therapies. *J Paediatr Child Health* 2012;48:128.
44. Schmitt BD. Crying Baby (Colic). In: *Instructions for Pediatric Patients*, 1st ed, WB Saunders, Philadelphia 1992. s.141.

45. Lothe L, Lindberg T, Jakobsson I. Cow's milk formula as a cause of infantile colic: a double-blind study. *Pediatrics* 1982;70:7.
46. Sung V, Collett S, de Gooyer T, et al. Probiotics to prevent or treat excessive infant crying: systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr* 2013;167:1150.
47. Savino F, Pelle E, Palumeri E, et al. *Lactobacillus reuteri* (American Type Culture Collection Strain 55730) versus simethicone in the treatment of infantile colic: a prospective randomized study. *Pediatrics* 2007;119:e124.
48. Savino F, Cordisco L, Tarasco V, et al. *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 in infantile colic: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Pediatrics* 2010;126:e526.
49. Szajewska H, Gyrczuk E, Horvath A. *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 for the management of infantile colic in breastfed infants: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Pediatr* 2013;162:257.
50. Mentula S, Tuure T, Koskenala R, et al. Microbial composition and fecal fermentation end products from colicky infants - A probiotic supplementation pilot. *Microb Ecol Health Dis* 2008; 20:37.
51. Dupont C, Rivero M, Grillon C, et al. Alpha-lactalbumin-enriched and probiotic-supplemented infant formula in infants with colic: growth and gastrointestinal tolerance. *Eur J Clin Nutr* 2010; 64:765.
52. Xu M, Wang J, Wang N, et al. The Efficacy and Safety of the Probiotic Bacterium *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 for Infantile Colic: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *PLoS One* 2015; 10:e0141445.
53. Harb T, Matsuyama M, David M, Hill RJ. Infant Colic-What works: A Systematic Review of Interventions for Breast-fed Infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2016;62:668.
54. Sung V, D'Amico F, Cabana MD, et al. *Lactobacillus reuteri* to Treat Infant Colic: A Meta-analysis. *Pediatrics* 2018;141.
55. Sung V, Hiscock H, Tang ML, et al. Treating infant colic with the probiotic *Lactobacillus reuteri*: double blind, placebo controlled randomised trial. *BMJ* 2014;348:g2107.
56. Fatheree NY, Liu Y, Taylor CM, et al. *Lactobacillus reuteri* for Infants with Colic: A Double-Blind, Placebo-Controlled, Randomized Clinical Trial. *J Pediatr* 2017;191:170.