

# PROBLÉMOVÉ CHOVÁNÍ U DĚTÍ ŠKOLNÍHO VĚKU PRENATÁLNĚ EXPONOVANÝCH KOUŘENÍ

---

*Drahlava HRUBÁ*

**Souhrn:** *V posledních letech narůstá počet studií, jejichž výsledky naznačují, že děti a dospívající mladí lidé, kteří byli prenatálně exponováni tabákovému kouří, jsou častěji postiženi poruchami chování. V Evropské longitudinální studii těhotenství a dětství (ELSPAC) jsou shromažďovány údaje o vybraných znacích poruch chování a o prenatální expozici dětí kouřících matek. Český soubor zahrnuje kohortu dětí narozených počátkem 90. let v městě Brně a zemědělském okrese Znojmo. Jsou prezentovány výsledky údajů, které poskytli učitelé o dětech ve věku 8, 11 a 13 let. Rozdíly mezi oběma skupinami dětí (prenatálně exponované a neexponované) byly hodnoceny statistickými testy v programu EPI INFO. V české kohortě dětí sledovaných ve studii ELSPAC byly potvrzeny vztahy mezi prenatální expozicí dětí kouření jejich matek a vyšší frekvencí poruch chování během mladšího i staršího školního věku.*

**Klíčová slova:** *prenatální expozice kouření - poruchy chování – školní věk*

## Úvod

V posledních letech narůstá počet studií, jejichž výsledky naznačují, že děti a dospívající mladí lidé, kteří byli prenatálně exponováni tabákovému kouří, jsou častěji postiženi poruchami chování a onemocněním ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder – porucha pozornosti a hyperaktivita) při srovnávání s jejich neexponovanými vrstevníky (DiFranza, 2004; Linnet, 2003; Thapar, 2003; Weitzman 1992). Přehledné zpracování literatury prokázalo, že prenatální expozice zvyšuje riziko problematického chování během dětství, adolescence i ve věku mladé dospělosti i po standardizaci mnoha matoucích faktorů, které provázejí kuřácké chování (Olds, 1997; Sourander, 2005). Některé longitudinální prospektivní studie ukázaly, že poruchy chování jsou v časovém horizontu vcelku stabilní (Campbell, 1995; Gray, 2004; Sourander, 2005). Tyto nálezy podporují doporučení, aby vztah kouření jako preventabilního rizikového faktoru byl studován na mezinárodní úrovni (Carter 2007).

V Evropské longitudinální studii těhotenství a dětství (ELSPAC) jsou shromažďovány údaje o vybraných znacích poruch chování a o prenatální expozici dětí kouřících matek. Český soubor zahrnuje kohortu dětí narozených počátkem 90. let v městě

Brně a zemědělském okrese Znojmo. Jsou prezentovány výsledky údajů, které poskytli učitelé o dětech ve věku 8, 11 a 13 let.

## Metodika

Pro různé etapy období školního věku, pro která byly předem plánovány další etapy šetření, byly vypracovány speciální dotazníky, které o dětech vyplňovali jejich učitelé. V každé etapě hodnotil dítě jiný vyučující. Žádný z vyučujících neznal výsledky lékařských vyšetření, ani zdravotní a sociální anamnézu dětí v období jejich prenatalního života. Děti, pro které byla potřebná data získána, byly rozděleny do dvou skupin (exponované vs. neexponované) podle údajů o matčině kouření v době jejího těhotenství. Rozdíl mezi oběma skupinami byly hodnoceny statistickými testy v programu EPI INFO.

## Výsledky

Ačkoliv v jednotlivých obdobích byly pro analýzu dat k dispozici výsledky šetření od různého počtu dětí (1460 v 8 letech, 950 v 11 letech, 881 ve 13 letech), bylo ve všech případech zastoupení prenatalně exponovaných kolem 10 %.

Z opakovaně používaných znaků poruch chování se obě skupiny dětí dlouhodobě odlišovaly ve frekvenci poruch pozornosti / soustředění a projevů motorické hyperaktivity, které byly signifikantně častěji popisovány u dětí prenatalně exponovaných (tab. 1).

Ostatní projevy narušeného chování (nestabilita nálad, agresivita, účelové lhaní) se častěji objevovaly ve výkazech učitelů o osmiletých a jedenáctiletých dětech, s významně vyšší frekvencí u prenatalně exponovaných, zatímco u třináctileté populace frekvence poklesla a v obou sledovaných skupinách byla obdobná. Téměř dvojnásobně více exponovaných dětí potřebovalo speciální pedagogickou péči, když byly ve věku 8 let (27,7 % vs 16,4 %,  $p < 0,001$ ).

Také u aspektů poruch chování zjišťovaných až u dětí staršího školního věku se ve většině znaků objevuje jejich častější frekvence u dětí s prenatalní expozicí; statistické významnosti dosáhly rozdíly u poruch pozornosti a soustředění a narušování školních norem chování za něž byly ukládány různé kázeňské tresty Problémové děti si častěji vybírají přátele, kteří rovněž porušují společenské normy chování (tab. 2). Nepozornost, snadné rozptylování a hyperaktivní chování, které často narušuje práci celé třídy, se významně častěji vyskytovalo u prenatalně exponovaných dětí nejen z pohledu déleodobého horizontu, ale i při hodnocení dítěte učitelem za posledních 6 měsíců (35,5 % vs. 17,3 %,  $p < 0,001$ ).

Děti s různou prenatalní expozicí mají i různé rodinné sociální zázemí; pětikrát častěji se ve skupině s anamnézou prenatalní expozice vyskytovaly údaje učitelů o nedostatečném zájmu rodičů o školní život jejich dětí na druhém stupni ZŠ (u 2,2–2,5 % neexponovaných a 10,9 – 12,8 % exponovaných).

## Diskuse

Vztahy mezi prenatální expozicí matčinu kouření a poruchami chování včetně poruch pozornosti a hyperaktivity byly za posledních 30 let popsány v mnoha studiích, jejichž metaanalýzu publikoval Linet (2003); nálezy podporují i studie dvojčat (Thapar, 2003), a především práce, které standardizovaly socioekonomický stav a poporodní komplikace (Batstra, 2003). Vyšší výskyt excitability, tremoru a úlekových reakcí byl popsán dokonce i u novorozenců narozených kuřačkám (Law 2003). Souhrnné zpracování výsledků 17 studií dokumentuje silné vztahy mezi poruchami chování a kognitivním vývojem u dětí prenatálně exponovaných pasivnímu kouření (Eskenza 1999).

Většina badatelů popisuje, že problémy s dětským chováním jsou nejčastěji spojeny s retardací prenatálního somatického vývoje. Také u kohorty dětí ELSPAC byly vztahy poruch chování silnější k nízké porodní hmotnosti a menšímu obvodu hlavy než k údajům matek o kuřáctví v těhotenství.

Přesný mechanismus účinků cigaretového kouře na vývoj chování není dosud přesně prostudován: jde zřejmě o strukturální a funkční změny v určitých oblastech mozku (Batstra 2003). Uplatňují se vliv chronické hypoxie, ovlivnění systémů cholinergních, noradrenergických a dopaminových neurotransmitérů, poruch buněčné diferenciacce v koře mozkové a v basálních gangliích.

## Závěr

V české kohortě dětí sledovaných ve studii ELSPAC byly potvrzeny vztahy mezi prenatální expozicí dětí kouření jejich matek a vyšší frekvencí poruch chování během mladšího i staršího školního věku

*Studie byla podpořena grantem IGA MZ CR No 8380 -3/2005*

## Literatura

- BATSTRA, L; HADDERS-ALGRA, M; NEELEMAN, J. Effects of antenatal exposure to maternal smoking on behavioural problems and academic achievement in childhood: prospective evidence from a Dutch birth cohort. *Early Hum Dev* 2003, 75 (1–1), p. 21–33
- CAMPBELL, S. B. Behavior problems in preschool children; a review of recent research. *J Child Psychol Psychiatry* 1995, 36 (1), p. 113–149
- CARTER, S.; PATERSON, J.; GAO, W.; JUDITINI, L. Maternal smoking during pregnancy and behaviour problems in a birth cohort of 2-year-old Pacific children in New Zealand. *Early Hum Dev* 2007, doi:10.1016/j.earlhumdev.2007.03.009
- DIFRANZA, J. R.; ALIGNE, C. A.; WEITZMAN, M. Prenatal and postnatal environmental tobacco smoke exposure and children's health. *Pediatrics* 2004, 113 (4), p. 1007–1015

- ESKENAZI, B.; CASTORINE, R. Association of prenatal maternal or postnatal child environmental tobacco smoke exposure and neurodevelopmental and behavioral problems in children. *Environ Health Perspect* 1999, 107, p. 991–1000
- GRAY, R. F.; INDURKHYA, A.; MCCORMICK, M. C. Prevalence, stability and predictors of clinically significant behavior problems in low birth weight children at 3, 5, and 8 years of age. *Pediatrics* 2004, 114 (3), p. 736-743
- LAW, K. L.; STROUD, L. R.; LACASSE L. L. et al. Smoking during pregnancy and newborn neurobehavior. *Pediatrics* 2003, 111, (6Pt), p. 1318-1323
- LINNET, K. M.; DALSGAARD, S.; OBEL, C.; WISBORG, K. et al: Maternal lifestyle factors in pregnancy risk of attention deficit hyperactivity disorder and associate behaviors: review of the current evidence. *Am J Psychiatry* 2003, 160 (6), p. 1028-1040
- OLDS, D. Tobacco exposure and impaired development: a review of the evidence. *MRDD Res Rev* 1997, 3, p. 257-269
- SOURANDER, A.; MULTIMAKI, P.; NIKOLAKAROS, G. et al: Childhood predictors of psychiatric disorders among boys; a prospective community based follow-up study from age 8 years to early adulthood. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2005, 44 (8), p. 756-767
- THAPAR, A.; FOWLER, T.; RICE, F.; SCOURFIELD, J. et al. Maternal smoking during pregnancy and Attention Deficit Hyperactivity Disorder symptoms in offspring. *Am J Psychiatry* 2003; 160 (11), p. 1985-1989
- WEITZMAN, M.; GORTMAKER, S.; SOBOL, A. Maternal smoking and behavior problems in children. *Pediatrics* 1992, 90 (3), p. 342-349

Tab. 1: Vybrané poruchy chování vyskytující se občas až často (% dětí)  
 Statistická významnost: \*\* =  $p < 0,01$ , \*\*\* =  $p < 0,001$

ZNAK	VĚK	PRENATÁLNÍ EXPOZICE	
		ANO	NE
Nepozornost, špatné soustředění	8	68,4 ***	53,2
	11	44,5 **	27,9
	13	45,7 ***	25,3
Stále se vrtí	8	53,5 ***	38,5
	11	36,7 ***	22,1
	13	24,6 **	15,9
Výkyvy nálady, výbuchy zlosti	8	36,8 **	24,6
	11	14,8 **	7,7
	13	8,8	5,5
Vyvolává rvačky	8	37,7 **	26,8
	11	28,7 ***	11,3
	13	2,5	1,1

Lže, aby se vyhnul povinnosti	8	37,7 ***	19,1
	11	12,8 **	5,7
	13	3,8	2,6
Vzal/ukradl věc	8	11,6 ***	3,6
	11	21,2 ***	8,5
	13		

Tab. 2 Vybrané poruchy chování ve věku 11 a 13 let (% dětí)

Statistická významnost: \* =  $p < 0,05$  \*\* =  $p < 0,01$ , \*\*\* =  $p < 0,001$

ZNAK	VĚK	PRENATÁLNÍ EXPOZICE	
		ANO	NE
Problémy s chováním (častá napomenutí, přestupky, snížená známka)	11	30,3***	14,8
	13	31,7***	16,0
Problémy s pozorností (nesoustředěnost, roztěkanost)	11	43,8*	31,2
	13	50,0 ***	29,8
Problémy s pamětí (špatná výbavnost, neschopnost vzpomenout si)	11	37,8***	21,9
	13	21,0	16,8
Vybírá si přátele, kteří porušují normy	11	30,2***	12,3
	13	14,1 *	7,1
Úporný negativismus	11	6,4*	2,3
	13	7,5	5,9

*Studie byla podpořena grantem IGA MZ CR No 8380 -3/2005*

## BEHAVIORAL PROBLEMS AMONG SCHOOL CHILDREN PRENATALLY EXPOSED TO SMOKING

**Abstract:** A growing evidence of published results indicates that children and adolescents prenatally exposed to tobacco smoke may have higher rates of conduct disorders. In the European Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood (ELSPAC) both the markers of conduct disorders, learning problems and antenatal exposure to maternal smoking are collected. The Czech sample includes the cohort of children born at the beginning of 90' in the City Brno and rural district Znojmo. The analyzed data described in this paper were taken from the teachers' reports and medical observations of individual children in their ages 8, 11, and 13 years. Differences between two groups (exposed and noexposed prenatally) were evaluated using the statistic program EPI INFO. In the Czech cohort of ELSPAC, the relationships between prenatal exposure to maternal smoking and higher frequency of conduct disorders during both younger and older school-age were confirmed.

**Key words:** antenatal exposure to smoking, conduct disorders, school age