

Incidence hypotrofických novorozenců v ČR

***Antonín Šípek ^{1,2}, Jitka Rychtaříková ³,
Vladimír Gregor ^{1,4}, Antonín Šípek jr. ⁵,
Pavel Langhammer ⁶***

OLG, Fakultní Thomayerova nemocnice, Praha ¹

3. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha ²

Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha ³

Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Praha ⁴

1. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha ⁵

Ústav zdravotnických informací a statistiky, Praha ⁶



<http://www.vrozene-vady.cz>

Cíle:

**Retrospektivní studie dat s analýzou četností
hypotrofických novorozenců v České republice v
období 2000 – 2006.**

Materiál:

**Údaje z Národního registru vrozených vad ČR a
z Registru – Zpráva o novorozenci,
ÚZIS, 2000 – 2006, stav k 31.1.2008
Více než 630 tisíc narozených dětí.**

Hypotrofie plodu - historie

- **Hypotrofii plodu, jako samostatnou nosologickou jednotku, poprvé popsal v roce 1963 newyorský pediatr Lubchenco.**
- **Prokázal zvýšenou perinatální mortalitu a morbiditu novorozenců porozených v termínu porodu, jejichž hmotnost byla pod 10 percentilem odpovídající hmotnosti gestačního věku.**

Hypotrofie plodu - rozdělení

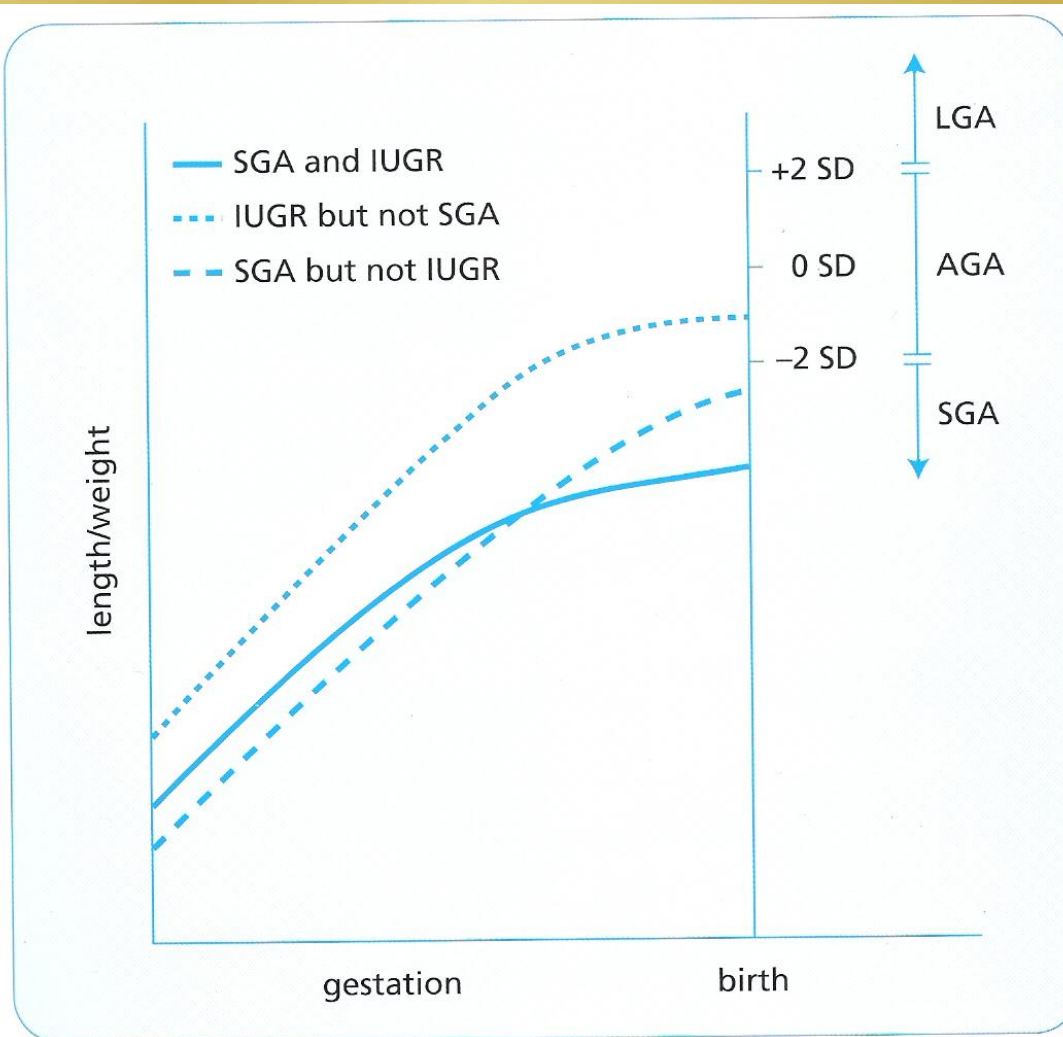
- Z praktického hlediska (diagnostického, léčebného i prognostického) je vhodné přijmout následující klasifikaci:
- Všichni novorozenci s hmotností pod 10% gestačního stáří jsou novorozenci nedostatečného růstu (fetal growth restriction, FGR). Cca 70% těchto novorozenců je konstitučně malých (small for gestational age, SGA). Prognóza těchto novorozenců je dobrá.

Hypotrofie plodu - rozdělení

- Zbytek, cca **30%**, pak tvoří skupina novorozenců nitroděložně růstově retardovaných (intrauterine growth retardation, IUGR).
- Primární příčiny jsou polyfaktoriální.
- Tato skupina se dělí na proporcionální a dysproporcionální.

Hypotrofie plodu - rozdělení

- Proporcionální IUGR je charakterizována sníženými růstovými parametry - biparietálního průměru (BPD) a obvodem břicha (AC). Nejčastěji je tato porucha genetického původu.
- Naopak při disproporcionální hypotrofii, se projevuje diskrepance mezi BPD a AC v tom smyslu, že AC je výrazně menší. Tento typ IUGR je vyvolán faktory, které mají větší vliv na hypotrofizaci buněk plodu a na změny v cévním řečišti matky a fetoplacentární jednotky.



- In intrauterine growth retardation (IUGR) fetal growth is impaired and the fetus does not achieve its growth potential.

Hypotrofie plodu - etiologie

- Nitroděložní poruchy růstu mohou být způsobeny faktory fetálními, placentárními a mateřskými.
- Fetální faktory
 1. chromozomální abnormality
 - - trizomie 13, 18, 21 (s.Patau, Edwards, Down)
 - - monozomie 45, X - Turnerův syndrom
 - - delece chromozomu
 - - dizomie u jednoho z rodičů
 - - chromozomální mozaiky

Hypotrofie plodu - etiologie

- Nitroděložní poruchy růstu mohou být způsobeny faktory fetálními, placentárními a mateřskými.
- Fetální faktory
 - 2. Vrozené vývojové vady
 - - anencefalie
 - - diafragmatická hernie
 - - omphalocele/gastroschisis
 - - ageneze, dysplazie ledvin
 - - mnohočetné VVV

Hypotrofie plodu - etiologie

- Nitroděložní poruchy růstu mohou být způsobeny faktory fetálními, placentárními a mateřskými.
- Fetální faktory
 - 3. Vícečetné těhotenství
 - - monochoriální dvojčata
 - - jedno z dvojčat s VVV
 - - fetofetální transfuse
 - - disproporcionální dvojčata
 - - trojčata

Hypotrofie plodu - etiologie

- Nitroděložní poruchy růstu mohou být způsobeny faktory fetálními, placentárními a mateřskými.
- Placentární faktory
 - - abnormální trofoblastická invaze
 - - mnohočetné placentární infarkty
 - - chronická abrupce placenty
 - - vaskulární anomalie pupečníku a placenty
 - - abnormální úpon pupečníku (insertio velamentosa)
 - - placenta praevia

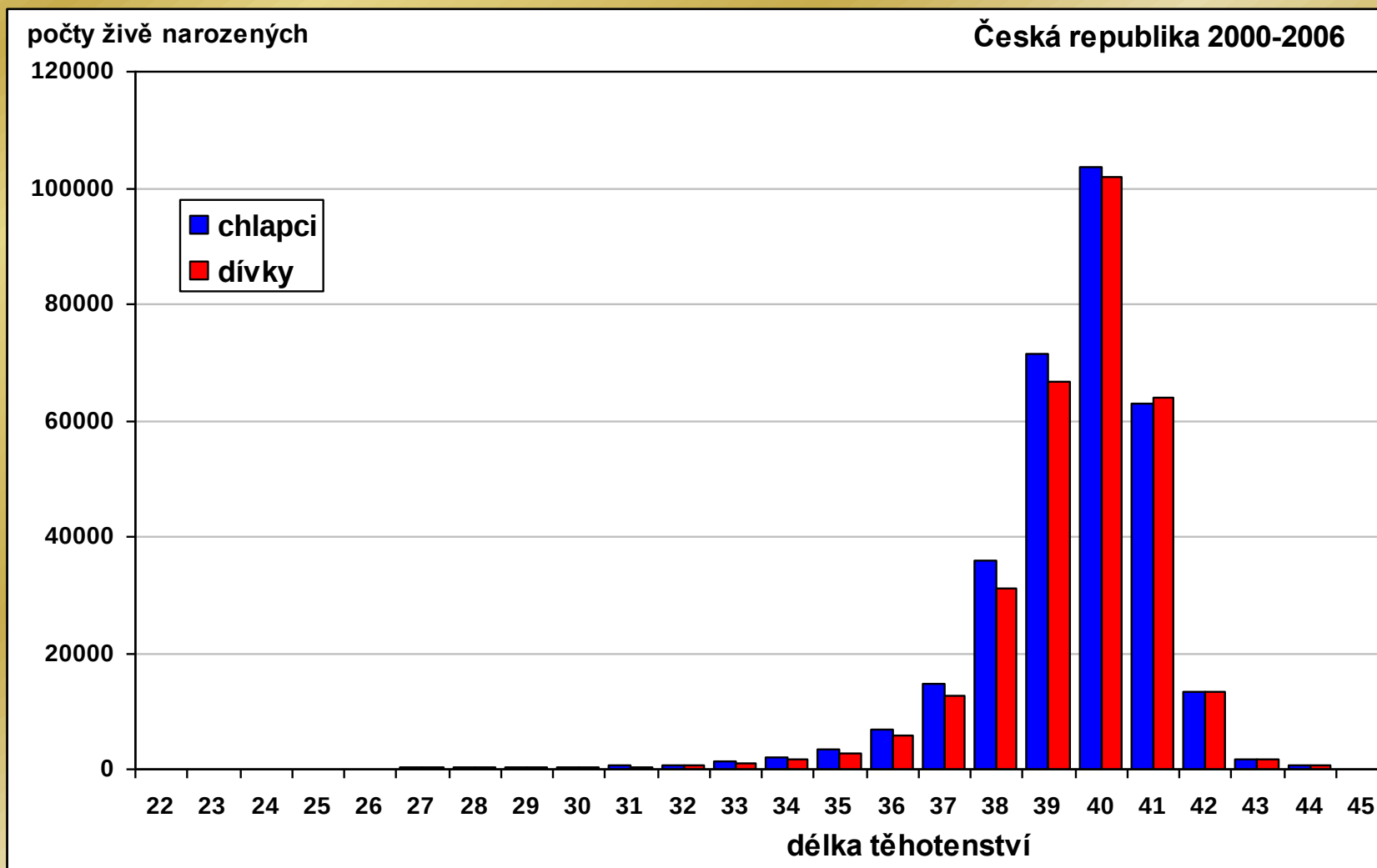
Hypotrofie plodu - etiologie

- Nitroděložní poruchy růstu mohou být způsobeny faktory fetálními, placentárními a mateřskými.
- **Mateřské faktory**
 - - genetické konstituční a rasové faktory
 - - nutriční faktory
 - - hypoxické stavy a vaskulární onemocnění
 - - renální onemocnění
 - - trombofilie, zejména - antifosfolipidové protilátky a leidská mutace F V
 - - abusus drog a léků
 - - životní prostředí

Hypotrofie plodu - etiologie

- Zhruba 15-20% hypotrofií plodu je způsobeno fetálními faktory.
- Z toho je téměř 7% plodů s chromozomálními aberacemi a u 10% je přítomna infekce plodu.
- Velkou část tvoří polygenní a multifaktoriální vrozené vývojové vady a onemocnění matky.
- Přestože se IUGR vyskytuje častěji u víceplodé gravidity než u jednoplodých není patogeneze v těchto případech zcela jasná. Předpokládá se vliv zmenšeného intrauterinního prostoru na snížený fetální růst. Tyto změny nastupují zejména po 32. týdnu těhotenství.
- Incidence IUGR u dvojčat je 10x vyšší než u jednočetné gravidity.

Rozložení počtu živě narozených dětí bez vrozené vady z jednočetných porodů v letech 2000 - 2006



Chlapci

-2 SDS porodní hmotnosti a délky dle gestačního věku*		-2,5 SDS tělesné výšky v dětství**	
Gestační věk (týdny)	Porodní hmotnost, délka	Věk (roky)	Tělesná výška
42,5	< 2930 g < 48,9 cm	2,5	≤ 83,0 cm
41,5	< 2890 g < 48,3 cm	3	≤ 87,2 cm
40,5	< 2800 g < 47,8 cm	3,5	≤ 90,4 cm
39,5	< 2650 g < 47,1 cm	4	≤ 93,4 cm
38,5	< 2470 g < 46,4 cm	4,5	≤ 96,4 cm
37,5	< 2270 g < 45,6 cm	5	≤ 98,9 cm
36,5	< 2050 g < 45,0 cm	5,5	≤ 101,3 cm
35,5	< 1840 g < 44,1 cm	6	≤ 105,1 cm
34,5	< 1630 g < 43,2 cm	7	≤ 111,2 cm
33,5	< 1430 g < 42,2 cm	8	≤ 116,2 cm
32,5	< 1240 g < 41,2 cm	9	≤ 121,0 cm
31,5	< 1070 g < 40,1 cm	10	≤ 125,4 cm
30,5	< 900 g < 39,0 cm	11	≤ 129,5 cm
29,5	< 750 g < 37,8 cm	12	≤ 133,9 cm

* dle Lawrence C., et al., Acta Paediatr Suppl 350:55–69, 1989
 ** dle Vígnerová J.; Bláha, P.: 6. celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001, grant IGA MZ ČR č. NJ6792–3/2001

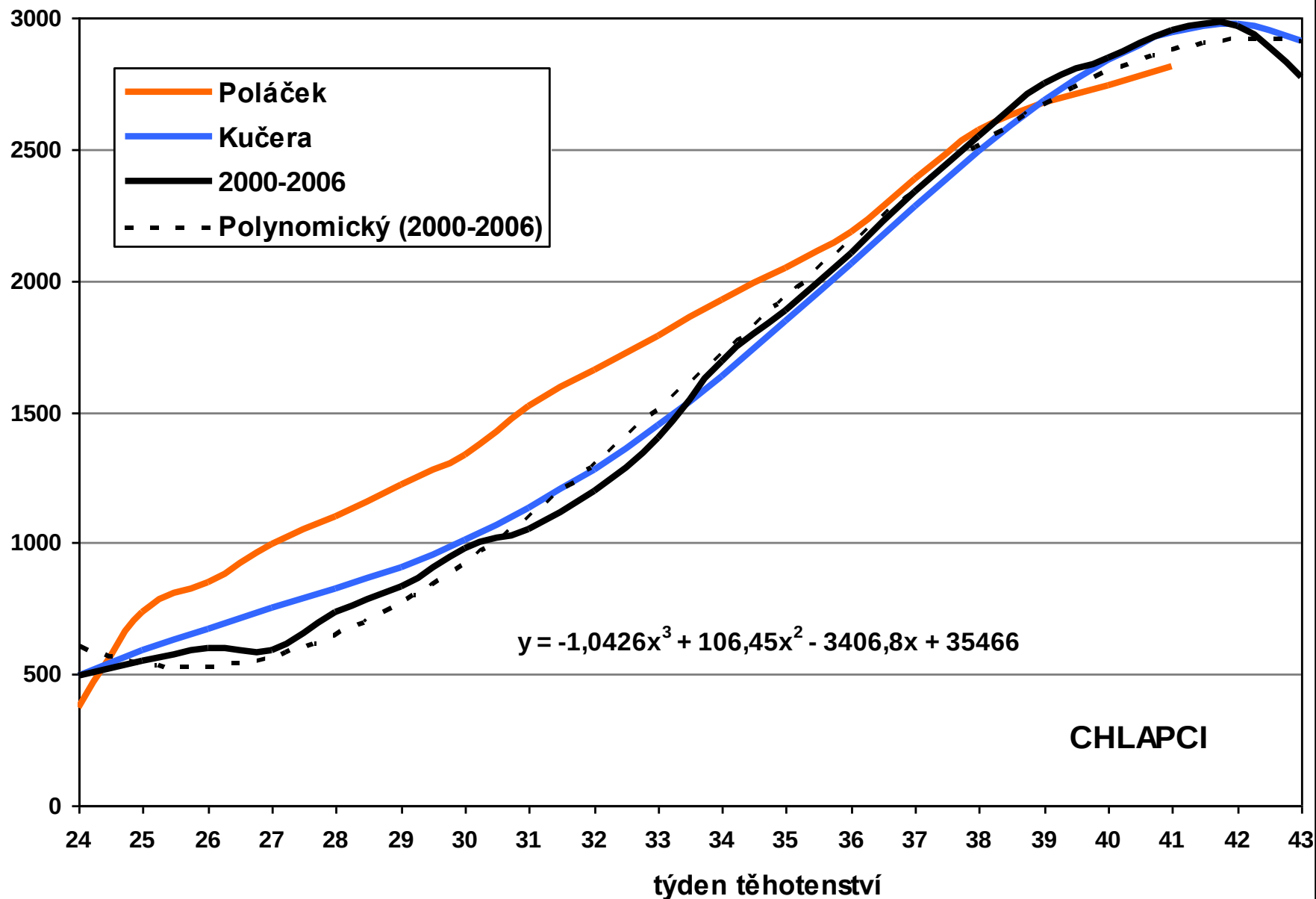
Dívky

-2 SDS porodní hmotnosti a délky dle gestačního věku*		-2,5 SDS tělesné výšky v dětství**	
Gestační věk (týdny)	Porodní hmotnost, délka	Věk (roky)	Tělesná výška
42,5	< 2820 g < 47,9 cm	2,5	≤ 82,3 cm
41,5	< 2800 g < 47,7 cm	3	≤ 86,3 cm
40,5	< 2720 g < 47,2 cm	3,5	≤ 89,4 cm
39,5	< 2580 g < 46,5 cm	4	≤ 92,5 cm
38,5	< 2400 g < 45,7 cm	4,5	≤ 95,6 cm
37,5	< 2200 g < 45,2 cm	5	≤ 98,2 cm
36,5	< 1990 g < 44,5 cm	5,5	≤ 100,9 cm
35,5	< 1790 g < 43,6 cm	6	≤ 104,4 cm
34,5	< 1600 g < 42,8 cm	7	≤ 110,4 cm
33,5	< 1410 g < 41,8 cm	8	≤ 115,3 cm
32,5	< 1240 g < 40,7 cm	9	≤ 120,0 cm
31,5	< 1070 g < 39,5 cm	10	≤ 124,6 cm
30,5	< 900 g < 38,2 cm	11	≤ 129,4 cm
29,5	< 740 g < 36,6 cm	12	≤ 135,6 cm

* dle Lawrence C., et al., Acta Paediatr Suppl 350:55–69, 1989
 ** dle Vígnerová J.; Bláha, P.: 6. celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001, grant IGA MZ ČR č. NJ6792–3/2001

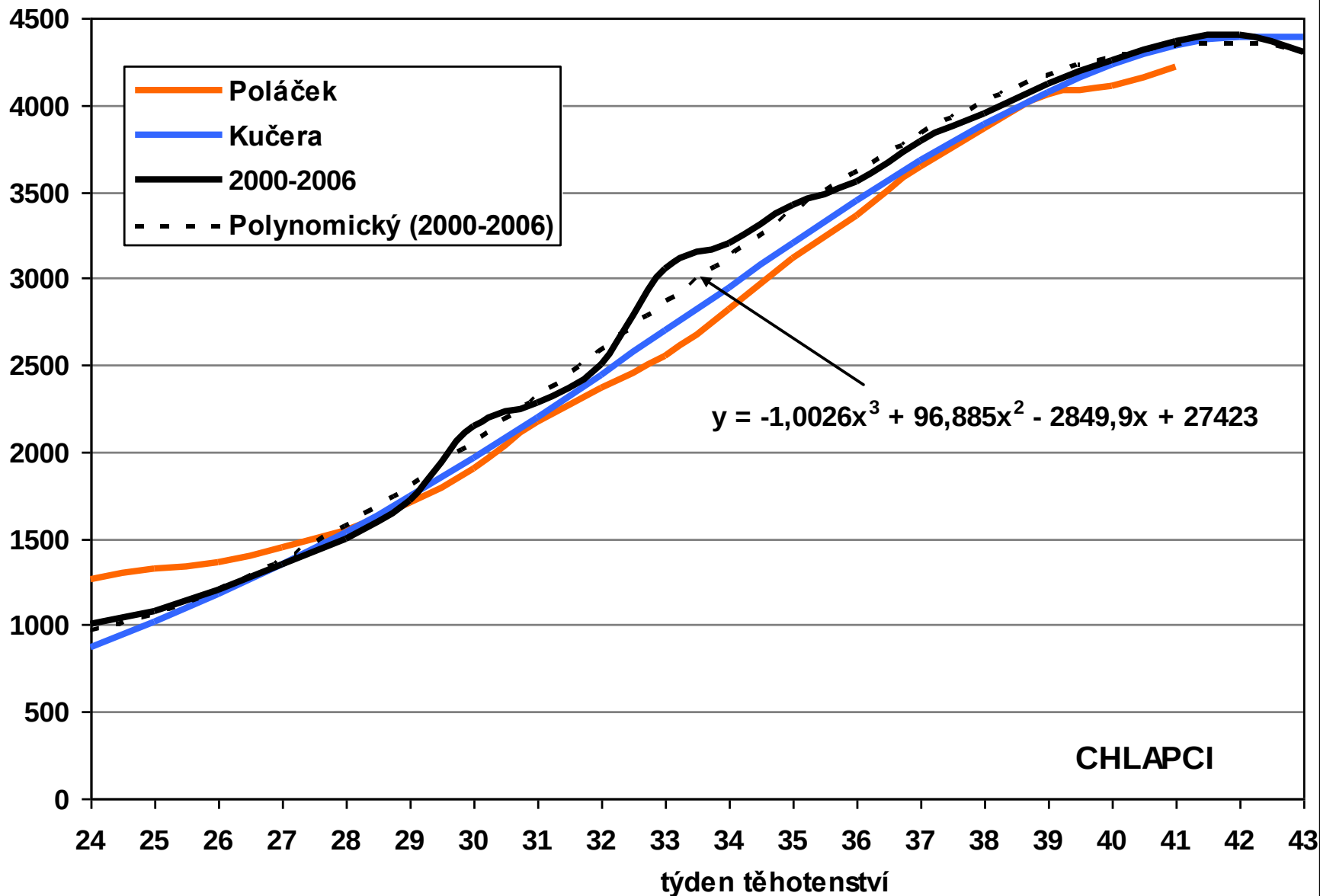
porodní hmotnost

5 percentil



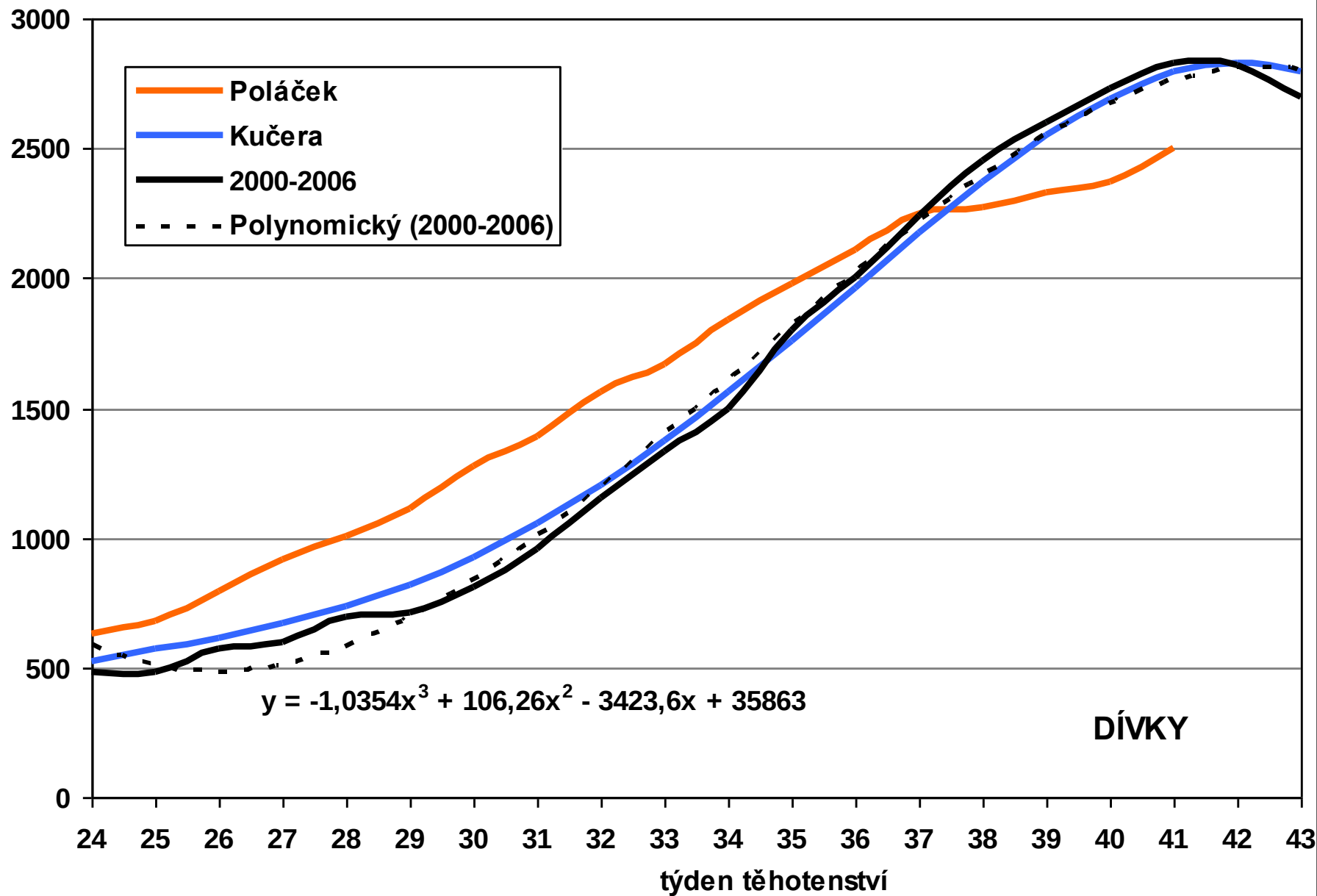
porodní hmotnost

95 percentil



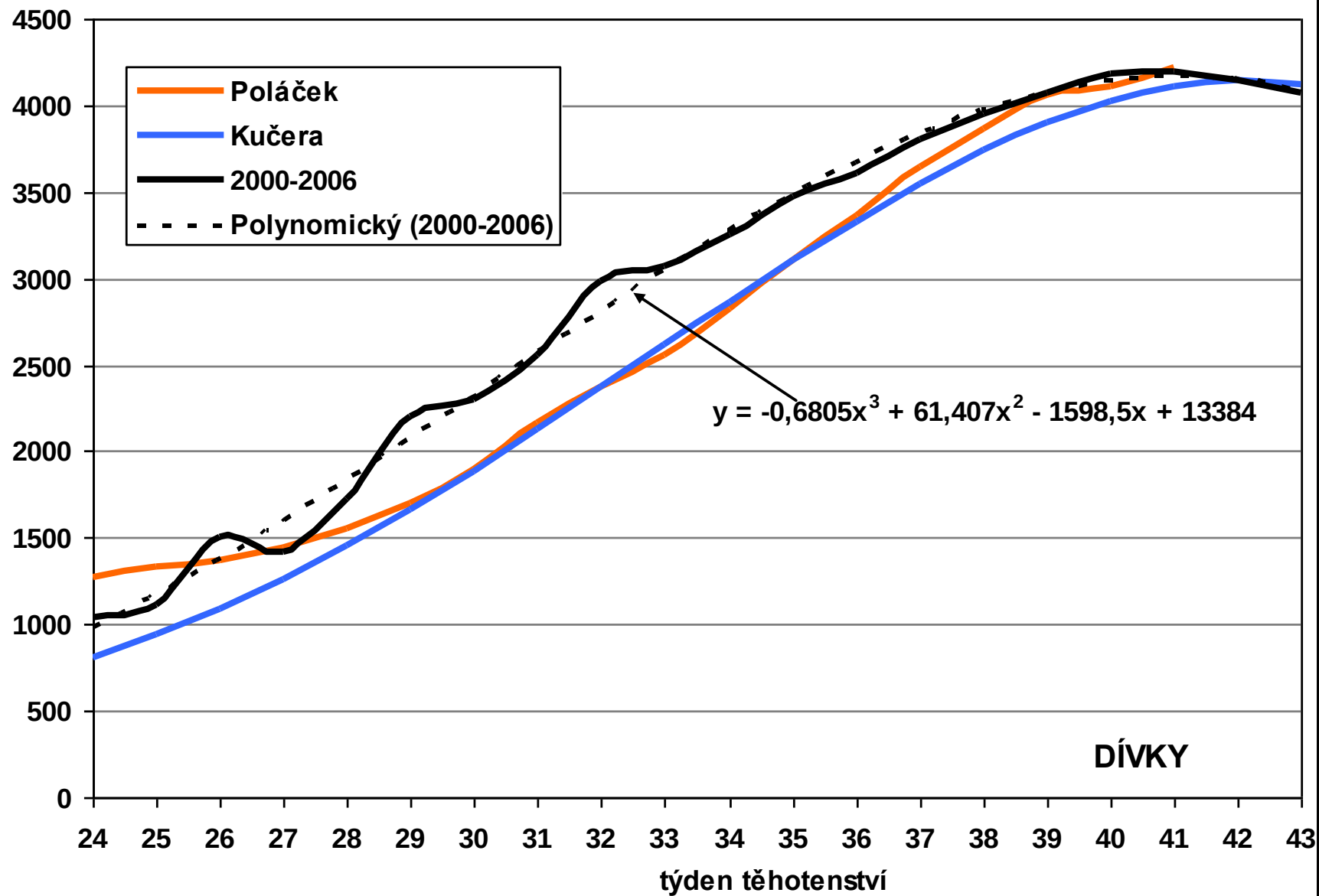
porodní hmotnost

5 percentil

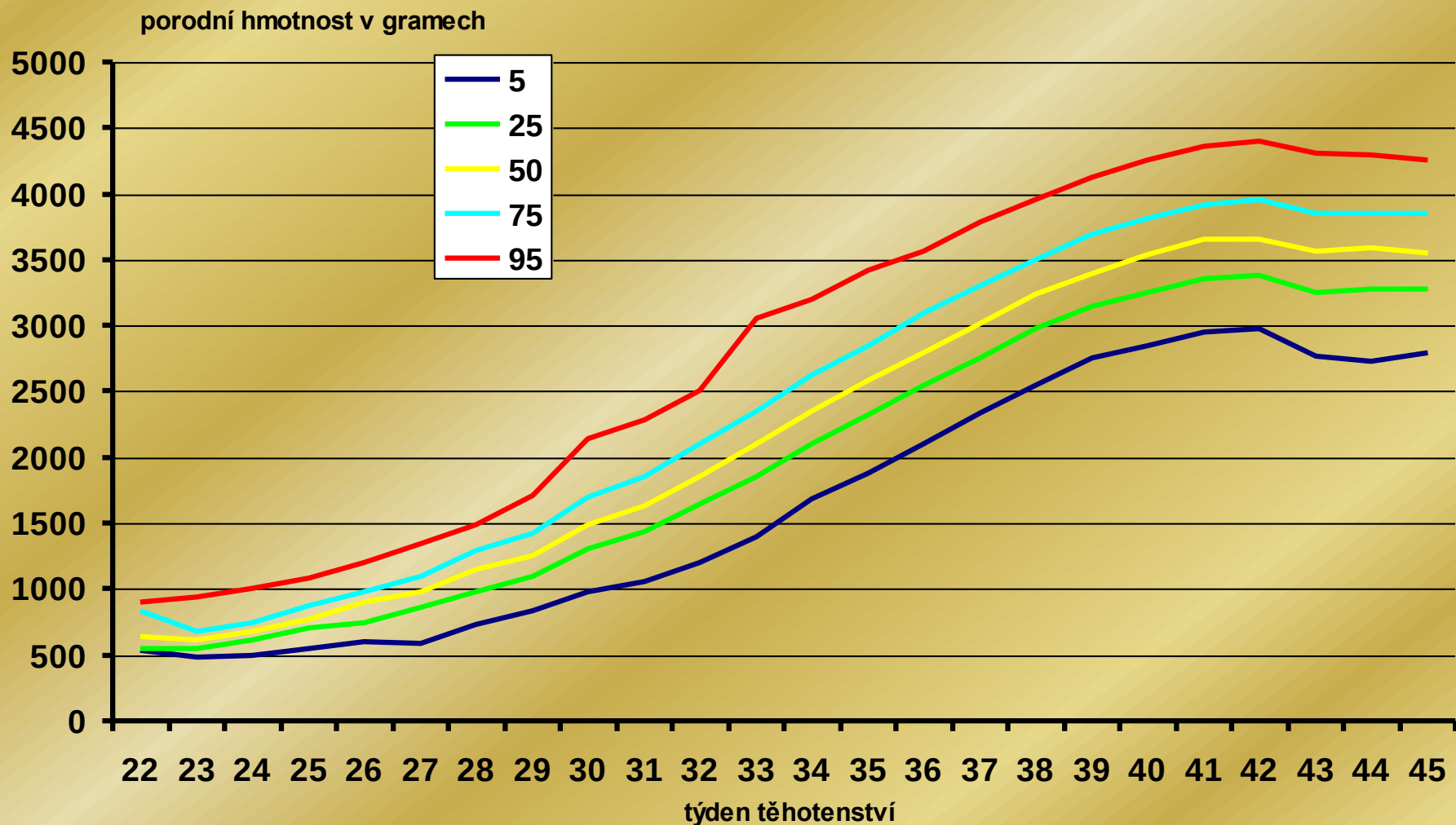


porodní hmotnost

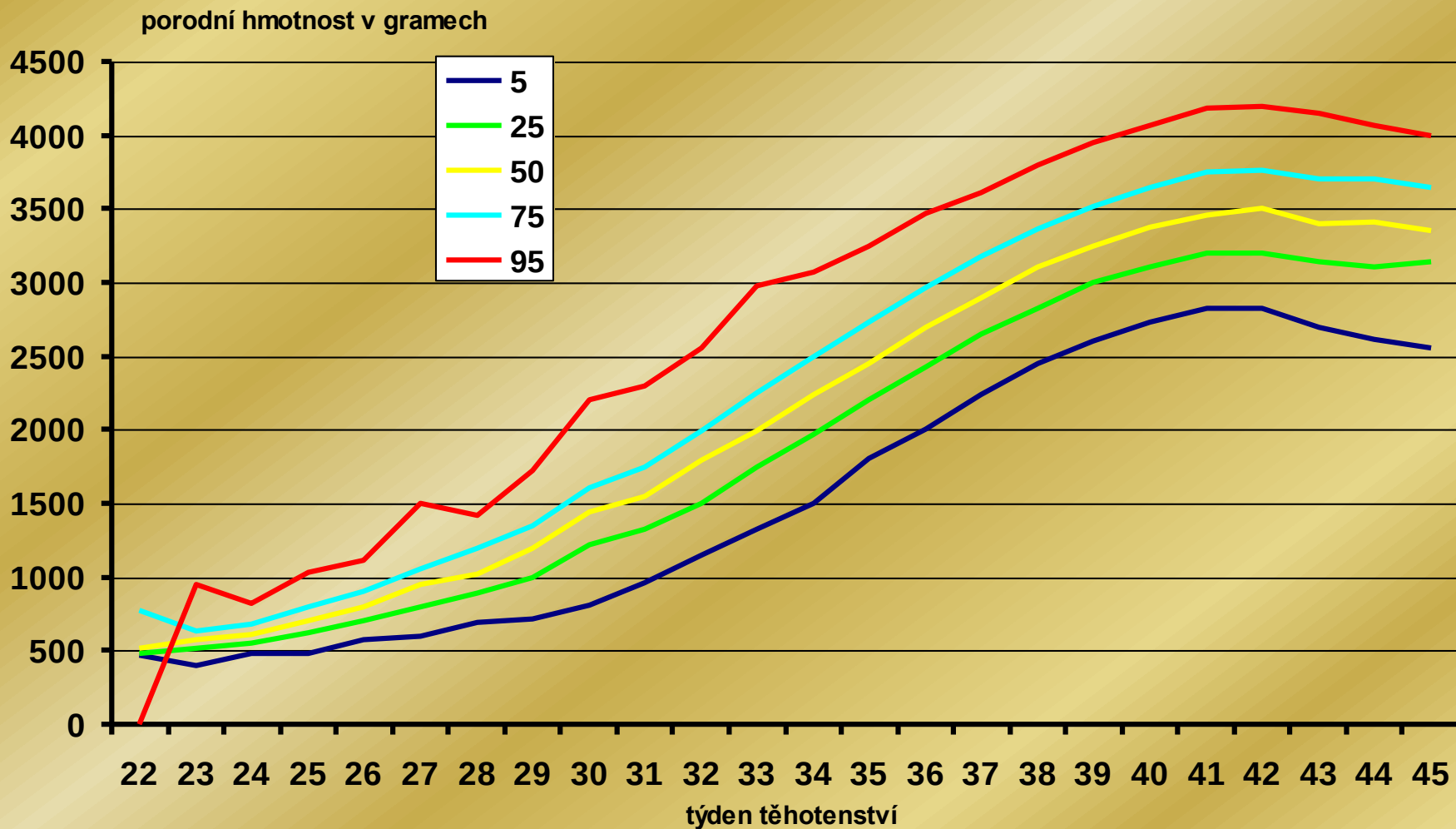
95 percentil



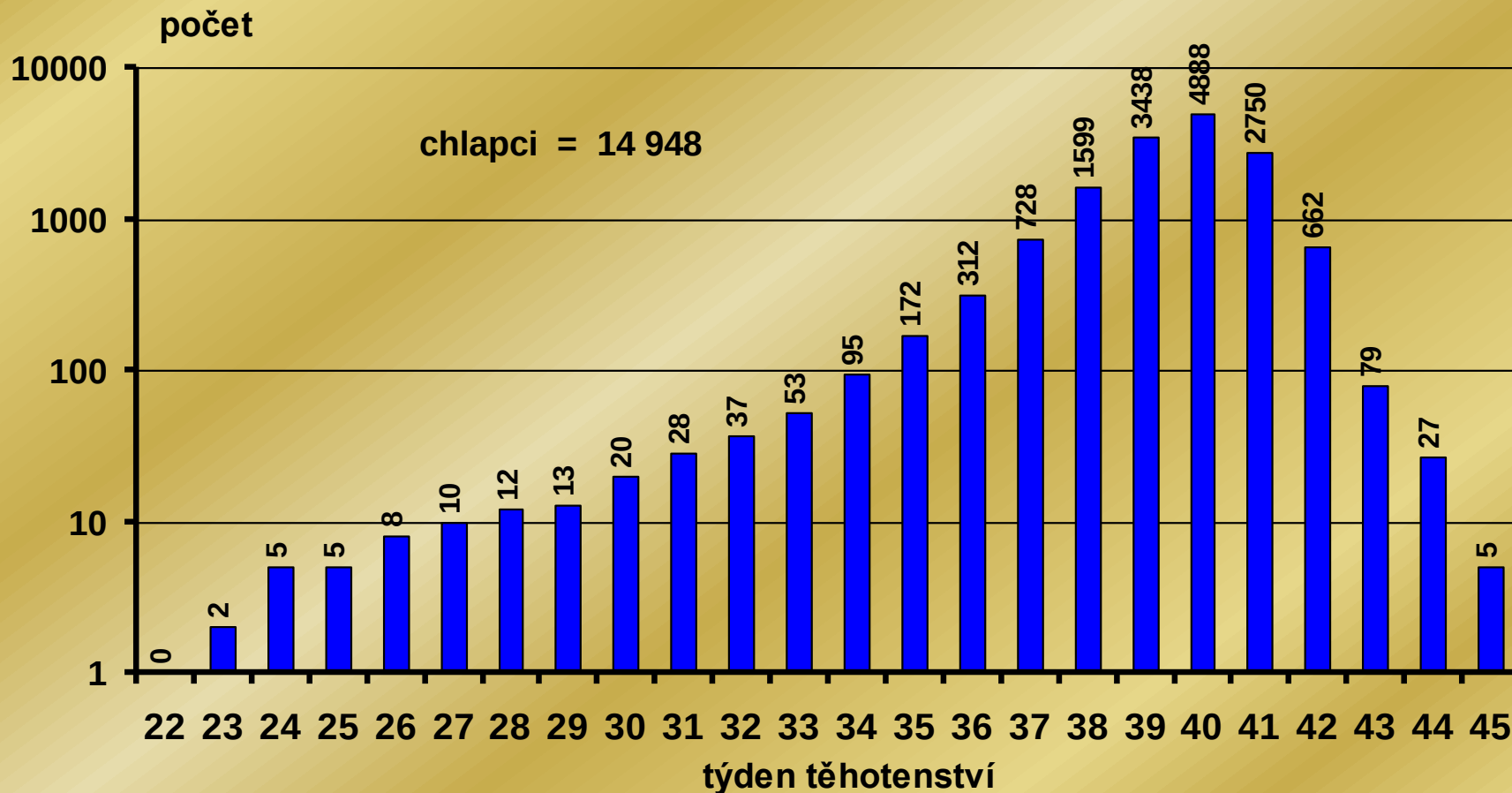
Percentilové rozložení porodní hmotnosti u narozených chlapců v ČR 2000 - 2006



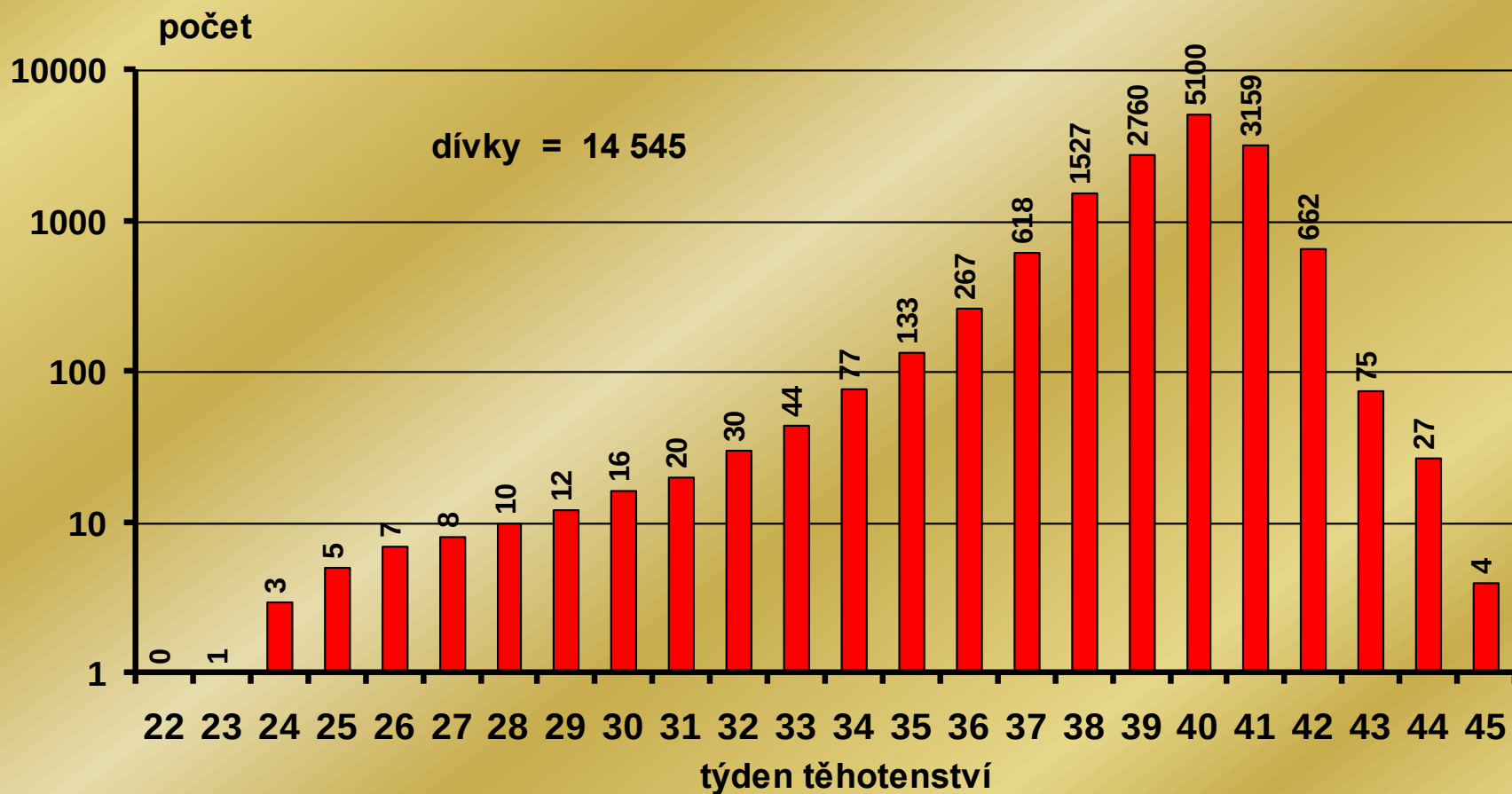
Percentilové rozložení porodní hmotnosti u narozených dívek v ČR 2000 - 2006



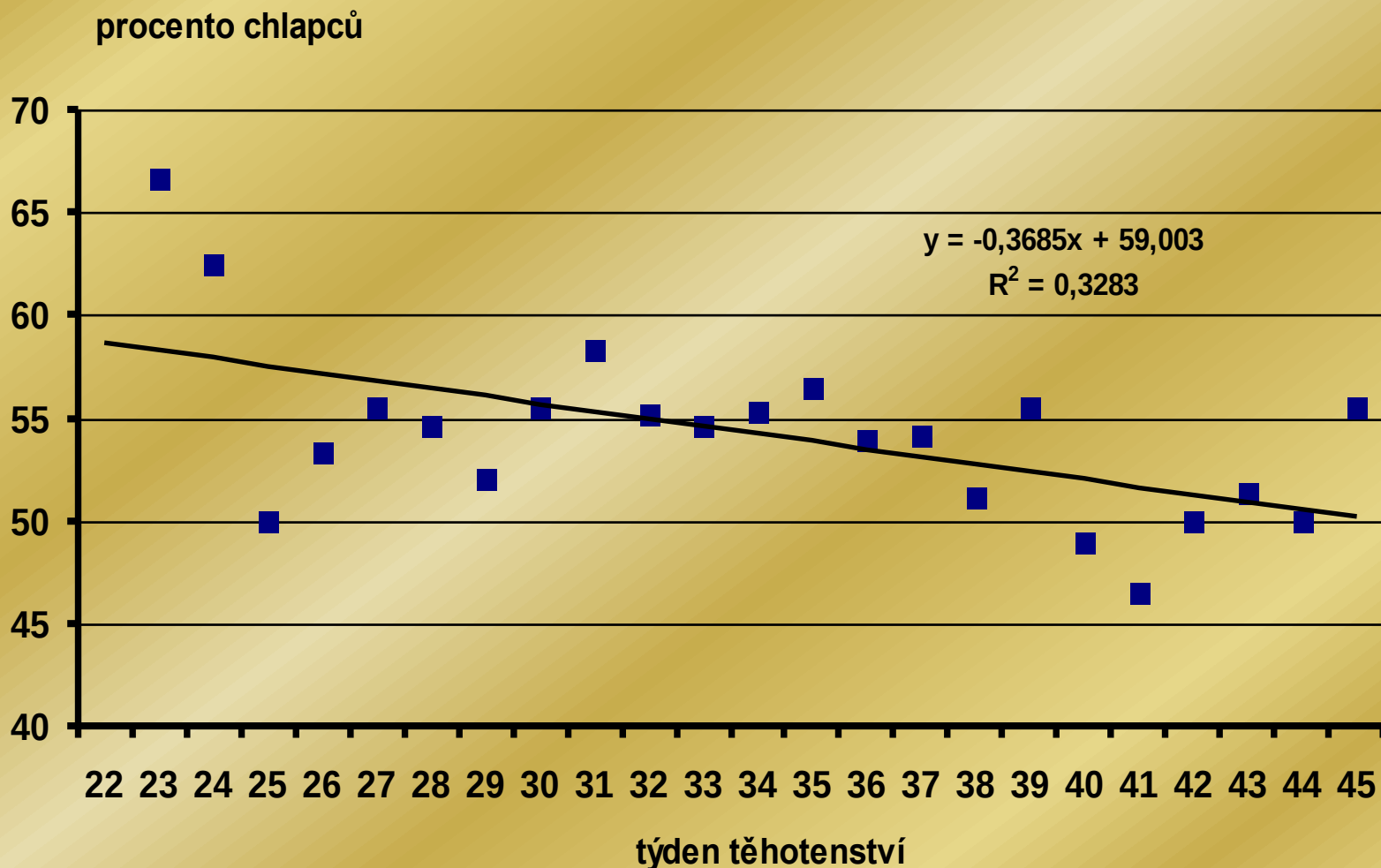
Počty hypotrofických novorozenců podle týdne těhotenství při narození v ČR 2000 - 2006



Počty hypotrofických novorozenců podle týdne těhotenství při narození v ČR 2000 - 2006



Procento chlapců u hypotrofických novorozenců podle týdne těhotenství při narození v ČR 2000 - 2006



Závěr:

- 1. Byly stanoveny aktuální kontingenční tabulky pro analýzu incidence hypotrofických dětí v ČR**
- 2. K analýze byly využity údaje z celé ČR v období 2000 – 2006, celkem více než 630 tisíc dětí.**
- 3. Podle aktuálních kontingenčních tabulek bylo zachyceno celkem 29 513 hypotrofických novorozenců**
- 4. Z tohoto počtu bylo 14 948 chlapců a 14 565 dívek.**
- 5. Poměr pohlaví (M/F) v celém souboru byl 1,050, v souboru hypotrofických novorozenců 1,026.**
- 6. Procento postižených chlapců klesá s délkou těhotenství (maximum 67% - 23.t.t., minimum 44,54% ve 41.t.t.)**

Děkuji za pozornost



<http://www.vrozene-vady.cz>

