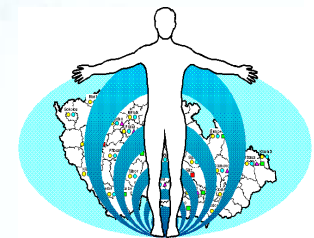


Jsou české děti dostatečně zásobeny vitaminem D?



Lenka Hanzlíková, Lenka Sochorová



Biologický monitoring - 2016

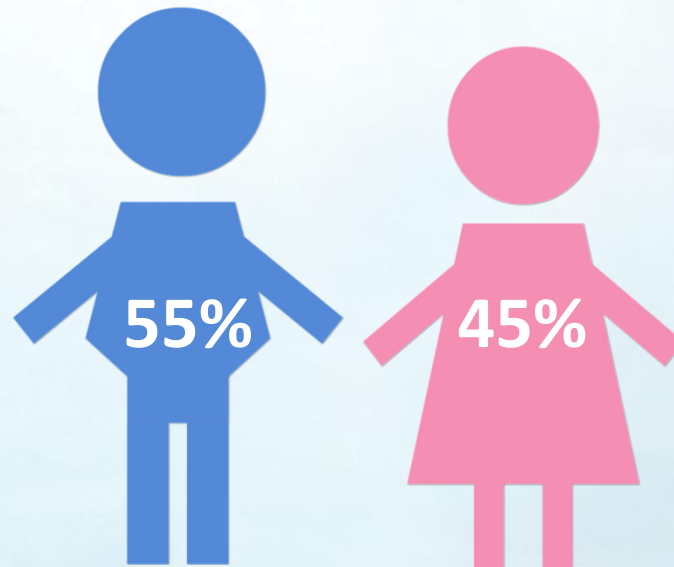
Populační skupina	Děti (5 a 9 let)
Počet	419 vzorků séra
Sledovaný parametr	25-hydroxyvitamin D
Použitá metoda	Imunoanalyticky (ECLIA) - celkový 25(OH)D
Sledované oblasti	Praha Liberec Ostrava Žďár nad Sázavou Kutná Hora

Charakteristika dětí

Průměrný věk 7,4 let

N=162
mladší

N=257
starší



Proč je vitamin D důležitý pro lidské zdraví?

- Dlouhodobě je znám jeho **prioritní význam v udržování homeostázy vápníku a fosforu** (prevence křivice a léčba osteoporózy).
- Nedostatek vitaminu D může způsobovat řadu civilizačních onemocnění. Předpokládá se jeho **významná role v prevenci** neuropsychických, alergických, autoimunitních, kardiovaskulárních, i některých nádorových **onemocnění**.
- V současnosti se dochází k závěru, že **saturace lidské populace tímto vitaminem je nedostatečná**.

Vitamin D



- Ukazatelem hladiny vitaminu D v organismu je koncentrace **25(OH)D v krevním séru.**

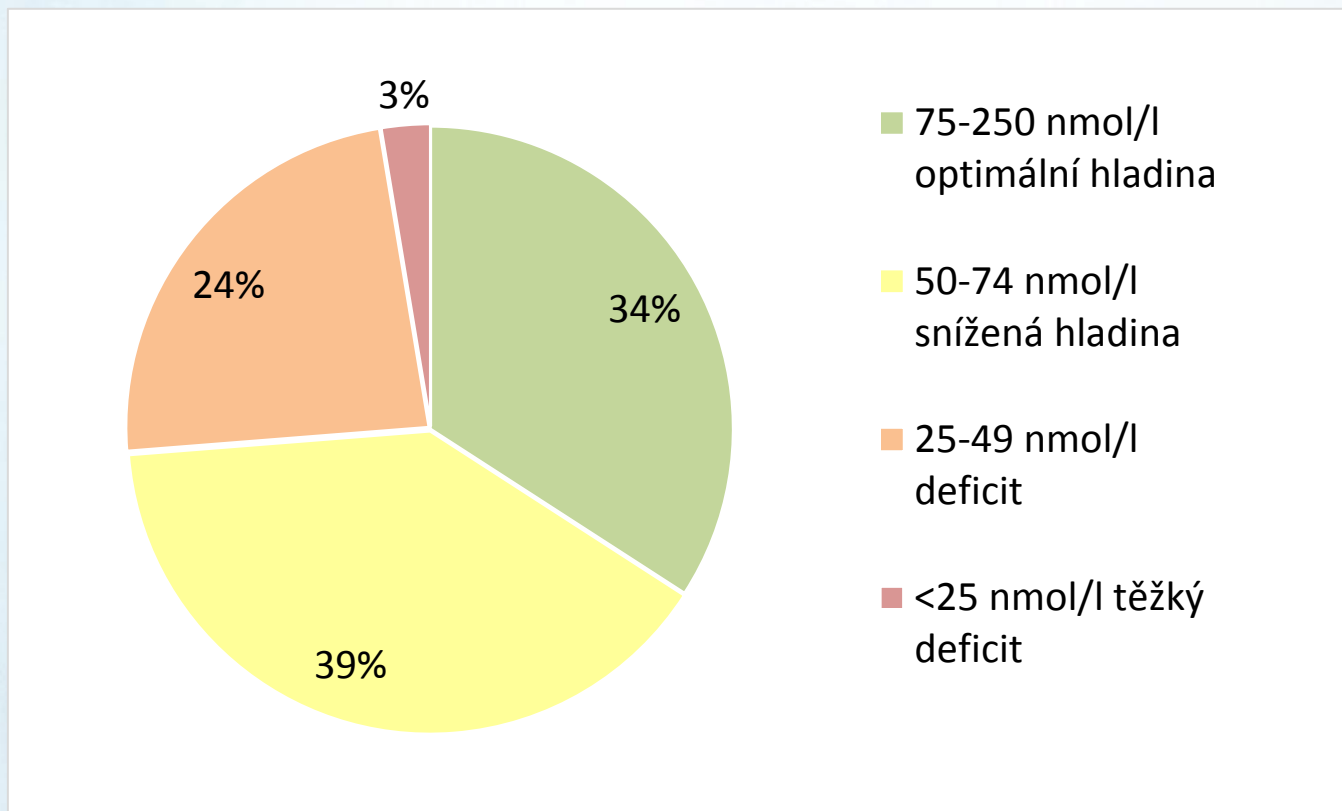
Zdroje vitaminu D:

- **90 % ze slunečního záření**
 - v naší zeměpisné šířce pouze od března do října
- **10 % z potravy**
 - tučné ryby
 - mléko a mléčné výrobky
 - vejce (žloutek)
 - rostlinné zdroje



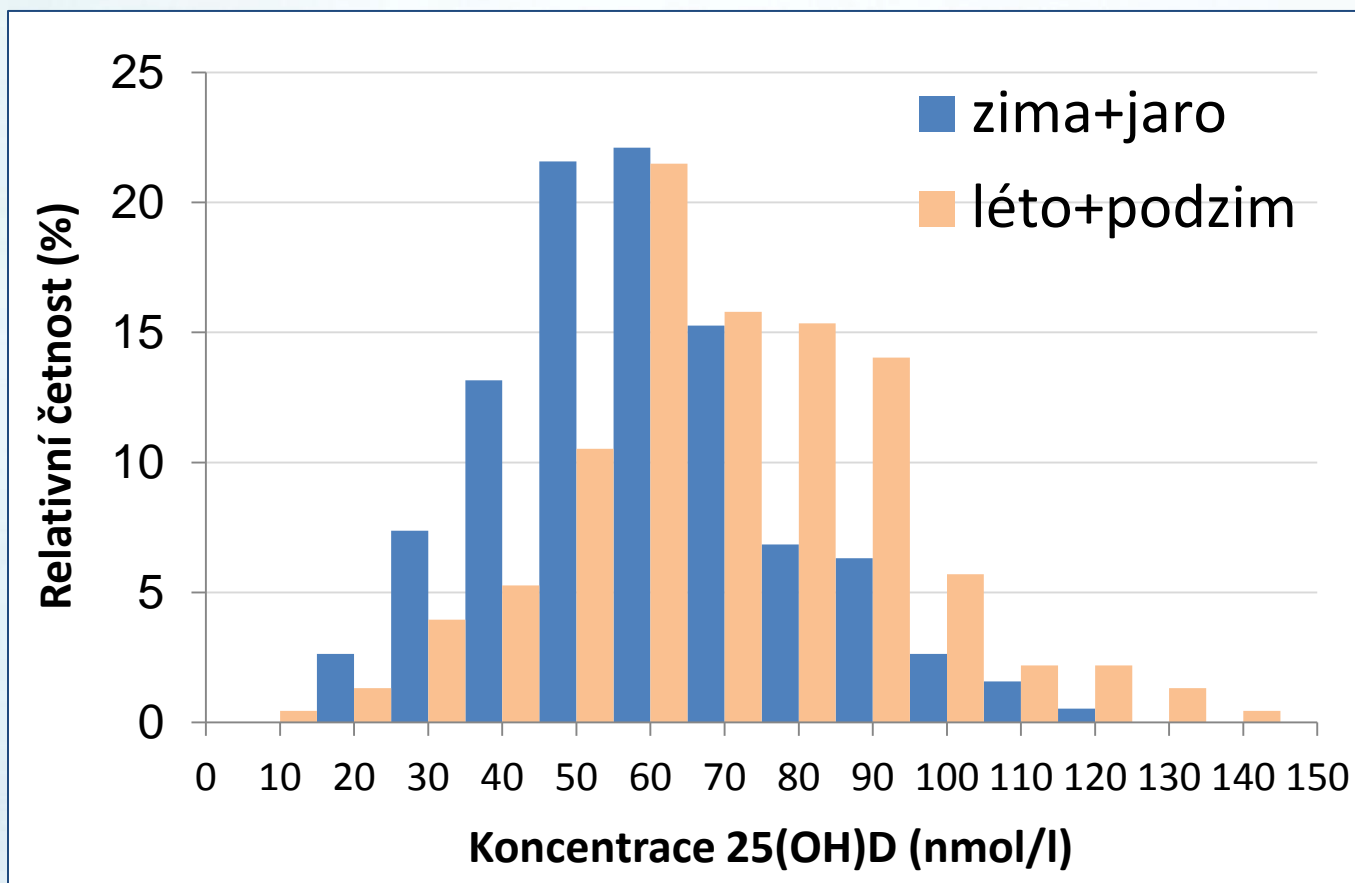
Distribuce 25(OH)D u dětí v 2016

- Období: **leden 2016 – leden 2017.**
- Rozmezí: **12,1 – 147 nmol/l.**
- **66 %** sledovaných dětí mělo nedostatek vitamínu D.

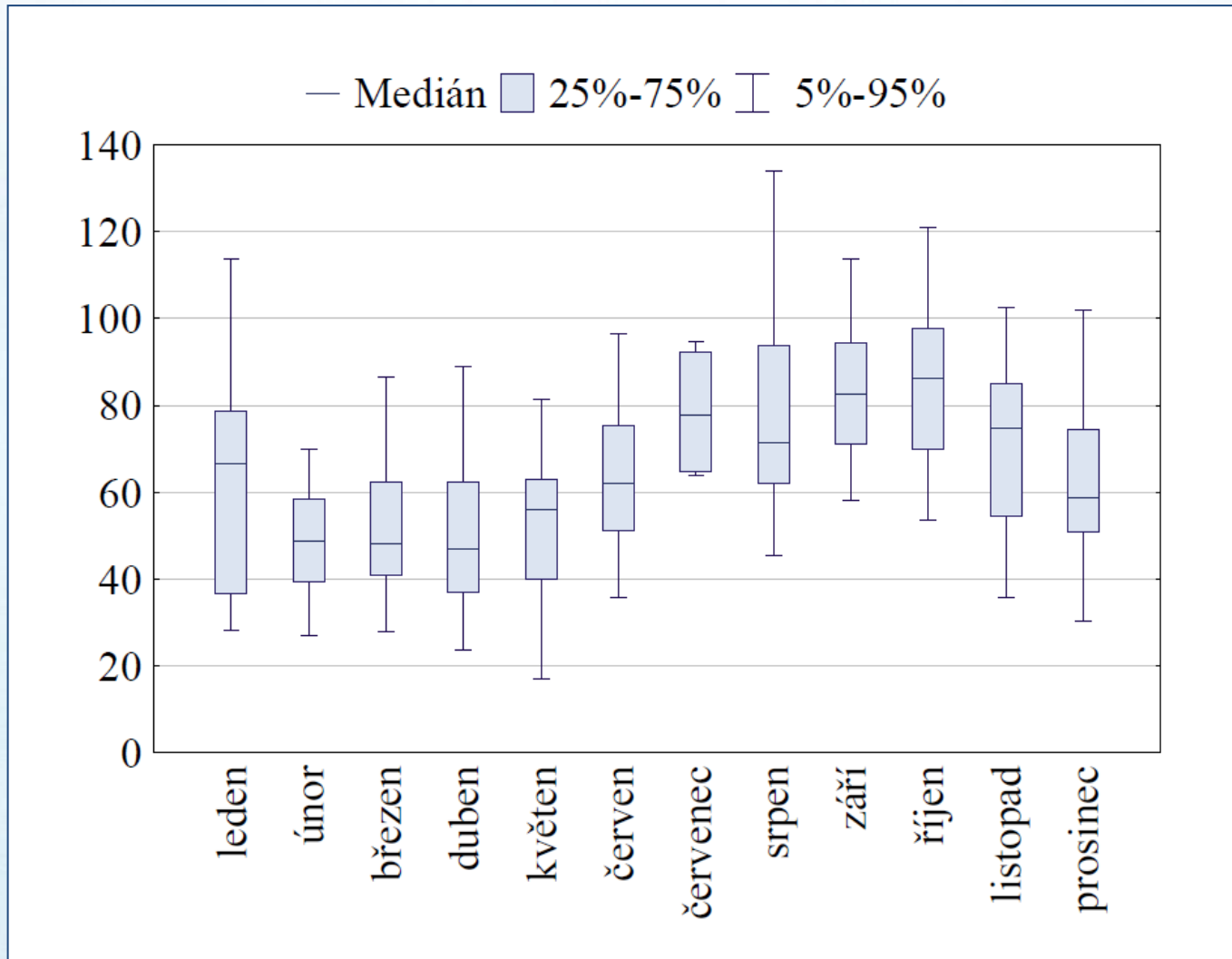


Sezónní rozdíly

- Byla nalezena **signifikantní závislost** mezi obdobím zima+jaro a léto+podzim.

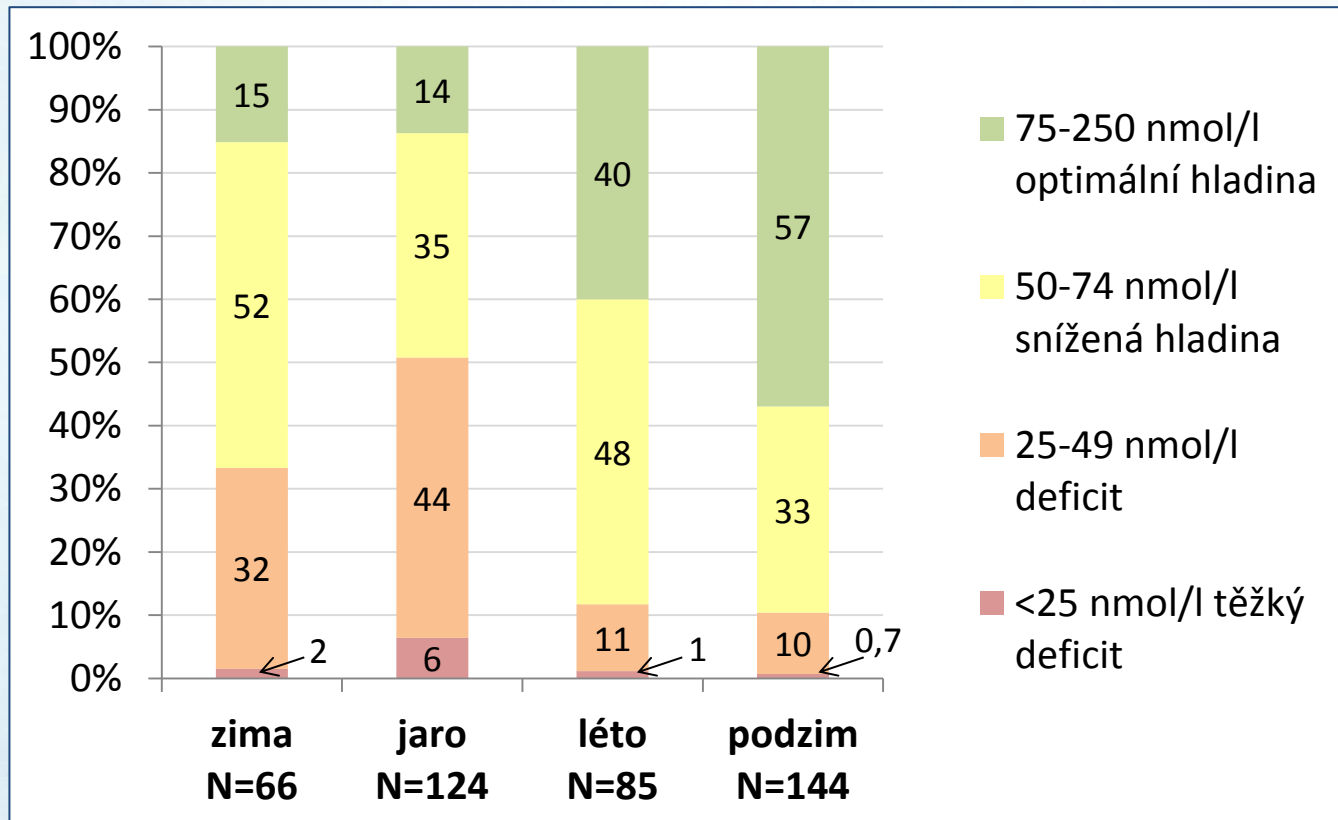


Sezónní rozdíly



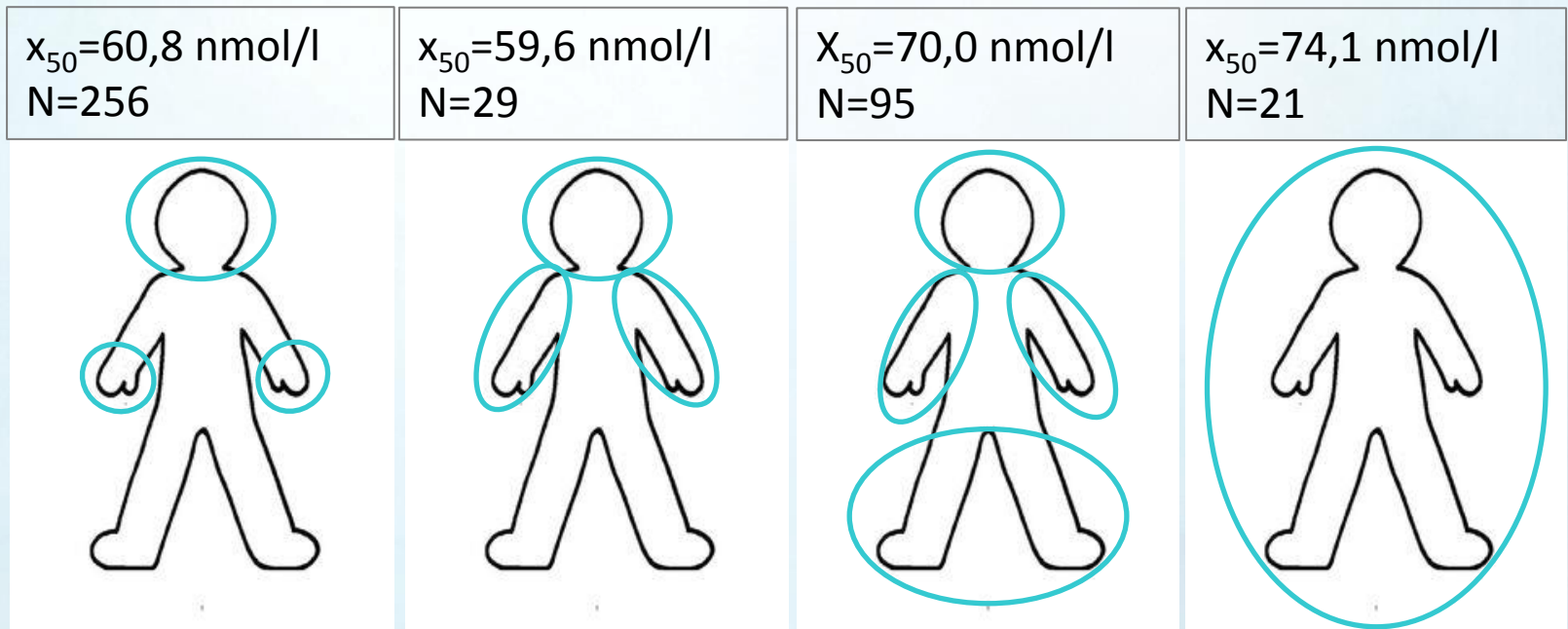
Sezónní rozdíly

- Na jaře mělo optimální hodnoty 25(OH)D pouze **14 %** dětí.



Další faktory ovlivňující hladinu vitamínu D

- Byl potvrzen významný vliv expozice slunečnímu záření v souvislosti s **velikostí povrchu těla vystaveného slunečnímu záření** ($p < 0,001$).



Další faktory ovlivňující hladinu vitamínu D

- Byl potvrzen významný vliv **častějšího pobytu dítěte na slunci** ($p < 0,001$).



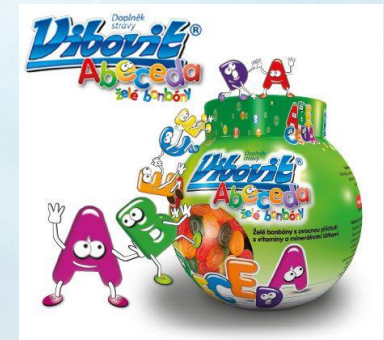
$x_{50} = 74,1 \text{ nmol/l}$
 $N = 138$



$x_{50} = 60 \text{ nmol/l}$
 $N = 265$

Další faktory ovlivňující hladinu vitamínu D

- Významným faktorem byla **konzumace potravinových doplňků** obsahujících vitamin D ($p < 0,05$).
- Supplementace (převážně Vibovit, Martánci, Vigantol)
 - **ano:** $x_{50} = 74,2$ nmol/l, N=58
 - **ne:** $x_{50} = 62,0$ nmol/l, N=361



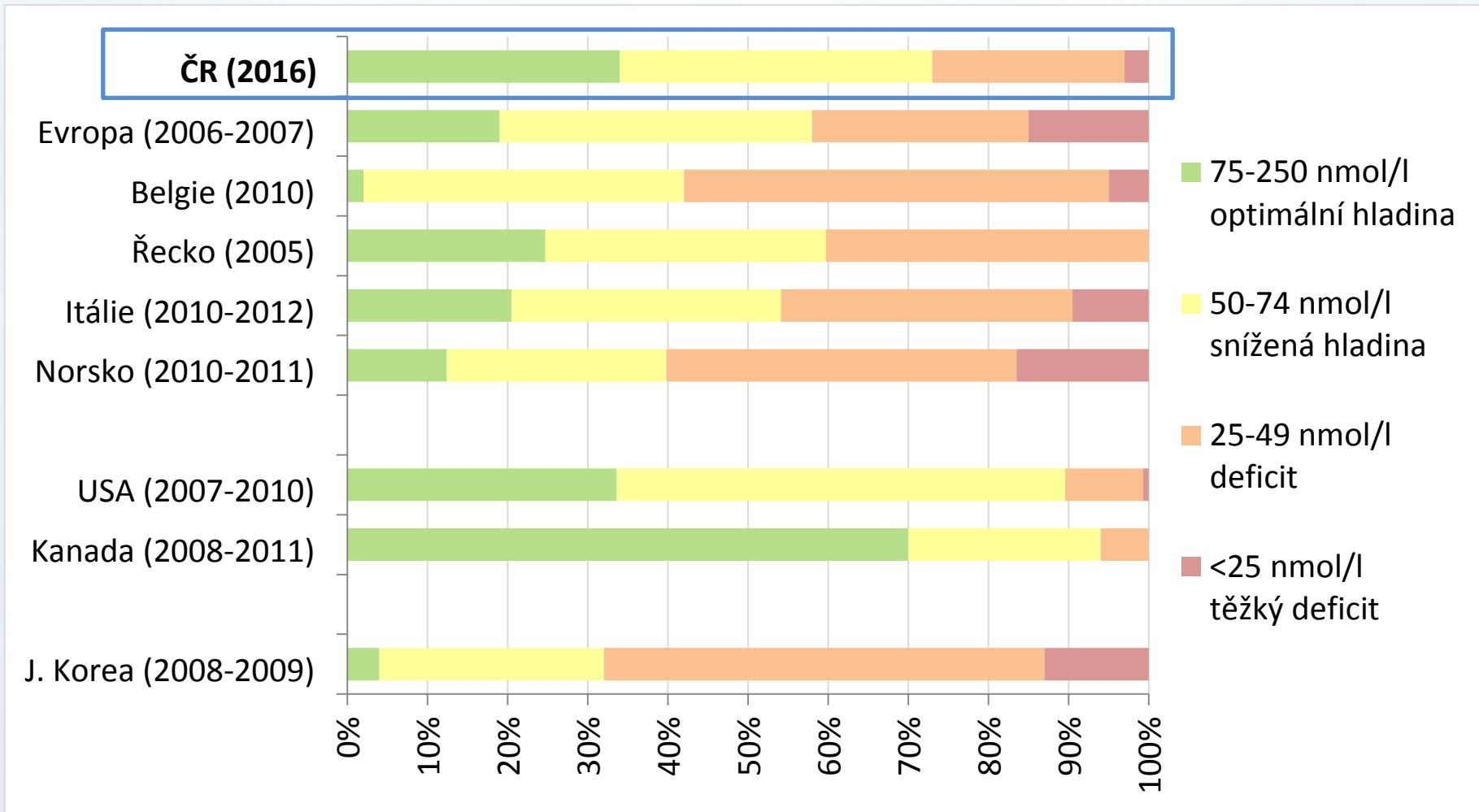
Faktory, které neovlivňovaly hladinu vitamínu D

- **Nebyla potvrzena souvislost mezi koncentrací 25(OH)D v séru a:**
 - příjmem vit D ve stravě (ryby, mléko, houby, vejce),
 - věkem dítěte,
 - pohlavím,
 - BMI (8% dětí podváha, 76% norma, 9% nadváha, 6% obezita)
 - vzděláním matky,
 - finanční situací v rodině,
 - fototypem,
 - použitím UV faktoru.

Jak dosáhnout optimální hladiny vitamínu D?

- K zajištění **odpovídajících hladin 25(OH)D v séru nestačí příjem z potravy** a mnohdy ani **slunění v letních měsících**.
- Řada států fortifikuje potraviny vitaminem D:
 - USA, Kanada, Švédsko, Finsko
 - mléko, jogurty, sýry, vybrané pečivo, cereálie, pomerančový džus

Jaká je hladina 25(OH)D v ostatních zemích?



Vitamin D - závěr

- **První studie** stavu zásobení vitaminem D prokázala jeho výrazný nedostatek v dětské populaci.
- Důležitost **zařazení 25(OH)D do biologického monitoringu v dalších letech** a monitorování jeho saturace v různých populačních skupinách.
- Výsledky poukazují na **nutnost suplementace** vitaminem D zejména v období od října do dubna a také případnou **úpravu stávajících doporučení** pro praktické lékaře.

Děkujeme za pozornost