



# VÝŽIVA TĚHOTNÝCH A KOJÍCÍCH ŽEN, STUDIE A PROGRAMY



Mgr. Jitka Pokorná  
[pokorna.jitka@gmail.com](mailto:pokorna.jitka@gmail.com)



# Osnova

- Význam výživy v těhotenství a v období laktace
- Obecná doporučení
- Rizika z nedostatečně kvalitního stravování
- Výzkumy a programy na podporu

# Význam výživy v těhotenství a v období laktace

- Vytvořit podmínky pro optimální vývoj plodu
- Prevence komplikací v těhotenství (obezita, zácpa, pyróza, preeklampsie...)
- Zachovat dobrý nutriční stav matky
- Prevence zdravotních komplikací u dítěte v pozdějším věku (alergie, hypertenze, diabetes mellitus 2. typu...)
- Optimální výživa dítěte

## Výživová doporučení

- Jsou obecná, založená na zdravé stravě (potravinová pyramida) a přizpůsobují se individuálně dle výchozího nutričního stavu matky

# Obecná doporučení pro těhotné ženy

- **Energie:** navýšení po 2 a 3. trimestru se zvedá potřeba energie přibližně o 200-300 kcal/den (255kcal/den DACH),
- **Bílkoviny:** 15 % E příjmu, 0,8g/kg/den+ navýšení o 10g/den od 4 měsíce těhotenství, nevynechávat kvalitní zdroje bílkovin (živočišné potraviny), rost:živ =1:1
- **Tuky:** 30 -35 % E příjmu, DDD cca 75g/den, kombinace rostlinné a živočišné nasycené:mono:polyne 1(20-30g):1,4(28-42 g):1,6(12-18g), Pozor na transnenasycené MK (možná souvislost s předčasnými porody)
- **Sacharidy:** až 60 % E příjmu, vzhledem k narušené regulaci glukózy vybírat spíše zdroje polysacharidů.
- **Vláknina:** 30g/den
- **Tekutiny:** 30-35 ml/kg tělesné hmotnosti/den, záleží na vnitřních a vnějších podmínkách (hl. zvracení, okolní teplota apod.). Základ voda slabě mineralizovaná 150-500mg/litr), pozor na bylinné čaje, vždy konzultovat s lékařem či lékárníkem.

# Obecná doporučení pro těhotné ženy

- Dostatečný přísun **Ca** (1000-1200mg), **Fe** (30 mg), **I** (200-230 µg), **Zn** (podpora imunity, pro inkorporaci Fe do hemoglobinu, resorpce snížena při nadbytku fytátů, vlákniny, extrémních dávkách jiných stopových prvků kyseliny listové, Zdroje: obilniny, maso, vejce, sýry plody moře)(7-10 mg), **Mg** (předčasná děložní činnost, Zdroje: zelené části rostlin, obilniny, luštěniny, ořechy, Vysoké dávky Ca ↑ exkreci Mg) (310-350 mg).
- Stoupá potřeba většiny vitaminu, ale nijak výrazně (vitamin **D 5-10µg**), E (14 mg), K (60 mg), B1 (1,0-1,2 mg), B2 (1,2-1,5 mg), B 6 (1,2-1,9 mg), **k. listová (400-600 µg)**, Niacin (13-15 mg), B12 (3,5 mg). **C (100-110 mg)**. Pozor! vitamin A – vysoké dávky = hrozí teratogenní účinky (DDD 0,8-1,1mg).
- Zdroj DDD. DACH

# Časté deficity - Vitaminy

## **Kyselina listová**

- Zvýšení krvevorbity matky, růst placenty a plodu
- Nedostatek: nízká porodní váha, vznik vývojových vad NS, spontánní potraty
- DDD: 400 ug (WHO) vs 600 ug (USDA)
- Zdroje: listová zelenina, košťálová zelenina, ořechy, luštěniny, pšeničné klíčky, kvasnice a vnitřnosti

## **Vitaminy skupiny B**

**Vitamin E**

**Vitamin C**

**Vitamin D**

# Časté deficity - Minerální látky

## Vápník

- Skelet plodu, zásoby na laktaci u matky
- DDD: 1000-1200 mg (DACH)
- Zdroje:
  - a) Květák, řeřicha, čínské zelí, hlávkové zelí, růžičková kapusta, kedluben, kapusta, brokolice, mák, ořechy
  - b) Mléko a ml.výrobky, sardinky

## Jod

- Činnost štítné žlázy, látková přeměna
- Nedostatek: nízká porodní hmotnost, potrat, kreténizmus
- DDD: 200-230 ug (DACH)
- Zdroje: mořské ryby, mléčné výrobky, jodidovaná sůl

# Časté deficity - Minerální látky

## Železo

- Tvorba erytrocytů, činnost enzymů
  - Nedostatek: anémie matky, předčasný porod, potrat
  - Nadbytek: tvorba volných radikálů, inhibice absorpce zinku
  - DDD: 30 mg (po porodu 20mg) DACH
  - Zdroje: živočišné zdroje
- ! Riziko deficitu u vegetariánek

## Zinek

- Látková výměna, syntéza DNA, imunita
- Nedostatek: retardace plodu
- DDD: 14 mg
- Zdroje: maso, mořské ryby, ořechy



# Obecná doporučení pro kojící ženy

- Tvorba mateřského mléka znamená pro matku
  - zvýšený výdej energie: o cca 635 kcal, první 4 měsíce po porodu, po 4 měsíci u plně kojící o 525 kcal/den, částečně kojící o 285 kcal/den. (DACH)
  - živin: Bílkovin 0,8g/kg/den + cca 15 g/den (DACH)
  - vitaminů – mírné navýšení u některých vitaminů
  - minerálních látek – mírné navýšení u některých minerálních látek
  - tekutin: přidat 500-1000ml/den

# Mléko a výživa matky

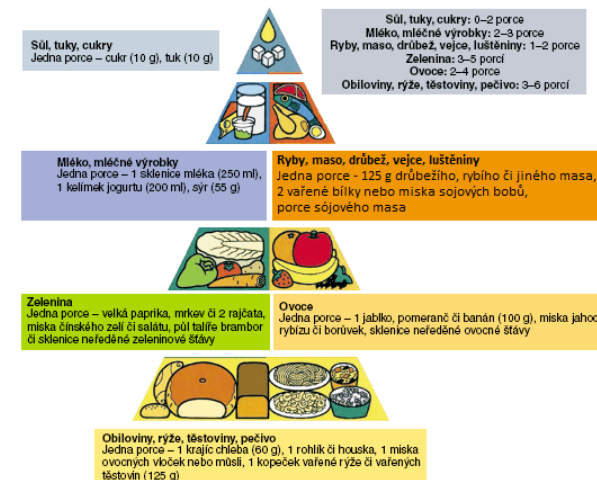
- Množství stravy ani tekutin neovlivňuje množství mléka, pouze v případě těžkých malnutricí
- jod, selen, mastné kyseliny a vitaminy rozpustné ve vodě (vitaminu C a některé vitaminy ze skupiny B) mohou obsahově v mateřském mléce kolísat. Tyto elementy je nutné dodávat stravou denně.
- Vitaminy rozpustné v tuku v MM příliš nekolísají
- Nutrienty jako je např. kyselina listová, vápník, železo, zinek, měď, vit. D → Obsahuje mateřské mléko ve stabilní koncentraci a její obsah není závislý na nutričním příjmu
- Potřeba některých minerálních látek (Zn a Fe) nezávisí ani tak na jejich množství v mateřském mléce, je spíše důležitá kvalitní strava již v období těhotenství, kdy si dítě vytváří zásoby těchto minerálních látek.
- vitamin D a vitamin K jsou v mateřském mléce zastoupeny v nedostatečném množství a měli by se dítěti dodávat.

# Doporučené potraviny pro těhotné ženy a kojící (denně)

- Obiloviny – 3 -6 porcí
- Zelenina - alespoň 3 porce
- Ovoce – alespoň 2 porce
- Mléko a mléčné výrobky – alespoň 3 porce
- Maso, vejce, luštěniny – 1-2 porce, 1x denně maso, 2x týdně ryby, 4x týdně vejce

- Dbát na čerstvost, vhodnou technologickou úpravu, používat kvalitní oleje

- Při vyvážené stravě není nutné doplňovat nutrienty farmaceutickými preparáty



# Rizika v těhotenství a v období laktace plynoucí z nedostatečně kvalitní stravy

## Matka

- Nárůst hmotnosti a z ní plynoucí další komplikace
- Anémie, těhotenská struma, karies, osteoporóza...

## Dítě

- Poruchy vývoje, nízká/vysoká porodní hmotnost, potraty, poruchy růstu dítěte
- Riziko rozvoje neinfekčních onemocnění v pozdějším věku (alergie, obezity, vysokého TK, diabetu mellitu 2. typu, některých srdečních onemocnění u dítěte)

# Nutriční stav těhotných žen v ČR

Průzkum z roku 1997 u těhotných žen prokázal:

- Rizikový nutriční stav (podvýživa, nadváha, obezita) na počátku gravidity u 34 % žen
- 24h recall:
  - nedostatečný příjem jodu, kyseliny listové, železa a celkové energie
  - významná skupina žen měla nízký příjem vitamínu B1, B6 a vitamínu E
- 50 % sledovaných žen využívala doplňky stravy

Pozn. 180 gravidních žen s průměrnou dobou gravidity 28 týdnů  
(Svačina a kolektiv; Klinická dietologie 2008)

# Nutriční stav těhotných žen v ČR

Průzkum z roku 2002 o primární prevenci v těhotenství

- Odbornou radu o zásadách zdravé výživy v těhotenství v prenatální poradně získala téměř 1/3
- 2/3 byly lékařem poučeny o vhodnosti užívání přípravků s obsahem vitaminů a minerálních látek
- Pojem „potravinová pyramida“ znala 1/3 žen a necelá 1/5 se těmito zásadami snažila řídit
- 2/3 matek užívaly v těhotenství různé multivitaminové/minerálové přípravky, přičemž téměř 10 % si je kupovalo bez konzultace s lékařem

Pozn. Výzkumu se zúčastnilo 215 žen

(Hrubá D., Malíková E.; Praktická gynekologie 4/02)

# Nutriční stav těhotných žen v ČR

Průzkum z roku 1996-2002 o primární prevenci v těhotenství

- ❑ Příjem energie 83 % DDD
- ❑ Příjem bílkovin 14% nižší než DDD, tuků o 7% vyšší než DDD a sacharidů o 26 % nižší než DDD.
- ❑ Ca – 68% DDD
- ❑ Fe – 60 % DDD
- ❑ Vitamin A o 29 % vyšší než DDD
- ❑ Ryboflavin B2- 85 % DDD
- ❑ Niacin – 74 % DDD
- ❑ Kyselina askorbová - 63 % DDD
- ❑ Vlákna – 27 % DDD

Pozn. Výzkumu se zúčastnilo 694 žen  
(Hronek M, Výživa ženy v období těhotenství)

# Nutriční stav těhotných žen v ČR

## Průzkum z roku 2007, sledující příjem tekutin u těhotných a kojících žen

- Doporučené množství tekutin přijímá pouze 62 % těhotných a 61 % kojících.
- Ženy nejsou dostatečně informovány o potřebném množství tekutin ani o vhodných druzích nápoje. Často doporučené množství tekutin nadsazují.
- I když vědí jaké je doporučené množství tekutin nejsou schopny pitný režim dodržet. Největší překážkou je absence pocitu žízně.
- Nejčastěji konzumovanými nápoji jsou balené vody, voda z veřejného vodovodu a nápoje na bázi mléka.
- Zdravotníci se podílejí na informovanosti těhotných a kojících v otázce pitného režimu pouze v 17 %, největším zdrojem informací v této oblasti jsou časopisy.



# Nutriční stav těhotných žen v ČR

Průzkum z roku 2009 sledující příjem železa u těhotných žen prokázal:

- Ve vyspělých zemích trpí sideropenickou anémií 14-20 % žen. U těhotných se výskyt sideropenické anémie pohybuje kolem 18 %.
- Doporučeného denního příjmu železa nedosahuje cca 58 % žen.
- Jak je situace řešena:
  - V ČR – hematologické vyšetření těhotné (standardně vyšetřen Hb, Ht, počet erytrocytů) v 1. nebo 2. trimestru těhotenství.
  - Dle hematologických výsledků doporučeny přípravky železa.
  - Hladina Hb, Ht a počet erytrocytů výrazně klesá až při prohloubeném deficitu železa. Prvními laboratorními ukazateli snížení zásob železa jsou ferritin v séru, cirkulující transferinový receptor a vazebná kapacita železa.
  - Laboratorní vyšetření jsou nejednotná, většinou omezená až na pozdní ukazatele nedostatku železa.
  - Indikace přípravků železa je rovněž nejednotná.

# Norma pro hemoglobin u gravidní:

- Normální hladina hemoglobinu pro **netěhotné ženy do 120 g/l, těhotná norma do 110-100 g/l**
- Objem plazmy stoupá od 6.–8. týdne těhotenství a dosahuje maxima v 32.–34. týdnu gravidity, do konce těhotenství se potom již příliš nemění. Celkem stoupne o 40–60 %, vzestup je podmíněn vlivem estrogenů a progesteronu na osu renin-angiotensin-aldosteron.
- Objem erytrocytární masy naroste během těhotenství jen o 20–30 % (zprostředkováno zvýšenou sekrecí erytropoetinu), vzniká hemodiluce.
- Koncentrace hemoglobinu klesá o přibližně 10–20 g/l, nejedná se v pravém slova smyslu o anémii (jako chorobný stav).
- **Hemodiluce zlepšuje reologické vlastnosti krve, umožňuje tak lepší průtok krve placentou, a větší objem krve slouží při porodu jako „autotransfuze“ (vyrovnává účinek krevní ztráty).**
- Naopak absenci poklesu koncentrace hemoglobinu lze považovat za patologickou a vídáme ji u těhotenstvím indukované hypertenze a preeklampsie.

# Výsledky průzkumu sledující příjem železa u těhotných:

- Ženy, které jsou nuceny užívat přípravky železa v těhotenství, konzumují méně často potraviny, které zlepšují status železa.
- Negativní vliv kouření na status železa u těhotných žen se zdá být významný.
- Ženy nejsou zdravotníky dostatečně informovány o vhodném způsobu stravování. Často získávají informace ze zdrojů méně validních.

# Jak situaci zlepšit:

- V první řadě **sjednotit** postupy diagnostiky nedostatku železa
  - Zařadit paušálně podrobnější vyšetřovací metody jako ferritin v séru, cirkulující transferinový receptor a vazebnou kapacitu železa.
  - Vyšetřovat všechny ženy pokud možno již v 1. trimestru těhotenství.
- Pokud dojde k poklesu zásob železa, prodiskutovat s ženou stravovací návyky. V první řadě se snažit upravit jídelníček až poté předepisovat přípravky železa.
- Vhodné by bylo, kdyby ženy v prekoncepčním období byly informovány gynekologem o rizicích nevhodného způsobu stravování.

Zajímavý článek: <http://www.levret.cz/publikace/casopisy/mb/2007-11/2015-02>

# Nutriční stav těhotných žen v ČR

Sledování výživy těhotných žen, průzkum z roku 2004-2006

## Charakteristika souboru:

- 221 těhotných žen do 25 týdne těhotenství, průměrného věku 26,5 let, které byly sledovány v privátních gynekologických ambulancích v Brně (59,2% primipary; 40,7% multipary)

## Metodika:

- Stravovací zvyklosti získány pohovorem strukturovaně pomocí 24 – h recallu
- Zjištěné potraviny a nápoje byly převedeny do příslušné potravinové skupiny v počtech jednotkových porcí
- Vše bylo graficky zaznamenáno a srovnáno s doporučením (Potravinová pyramida Ministerstva zdravotnictví ČR z roku 2005, Potravinová pyramida podle Brázdové 1999)
- Těhotná žena pak byla intervenovaná o kolik porcí a v jaké potravinové skupině se liší od normy a co by měla zlepšit
- Za 4 – 6 týdnů bylo vše znovu zopakováno, cílem bylo přiblížit se doporučeným porcím v jednotlivých potravinových skupinách
- Další metodou, která byla použita byl FFQ

# Nutriční stav těhotných žen v ČR

Sledování výživy těhotných žen, průzkum z roku 2004-2006

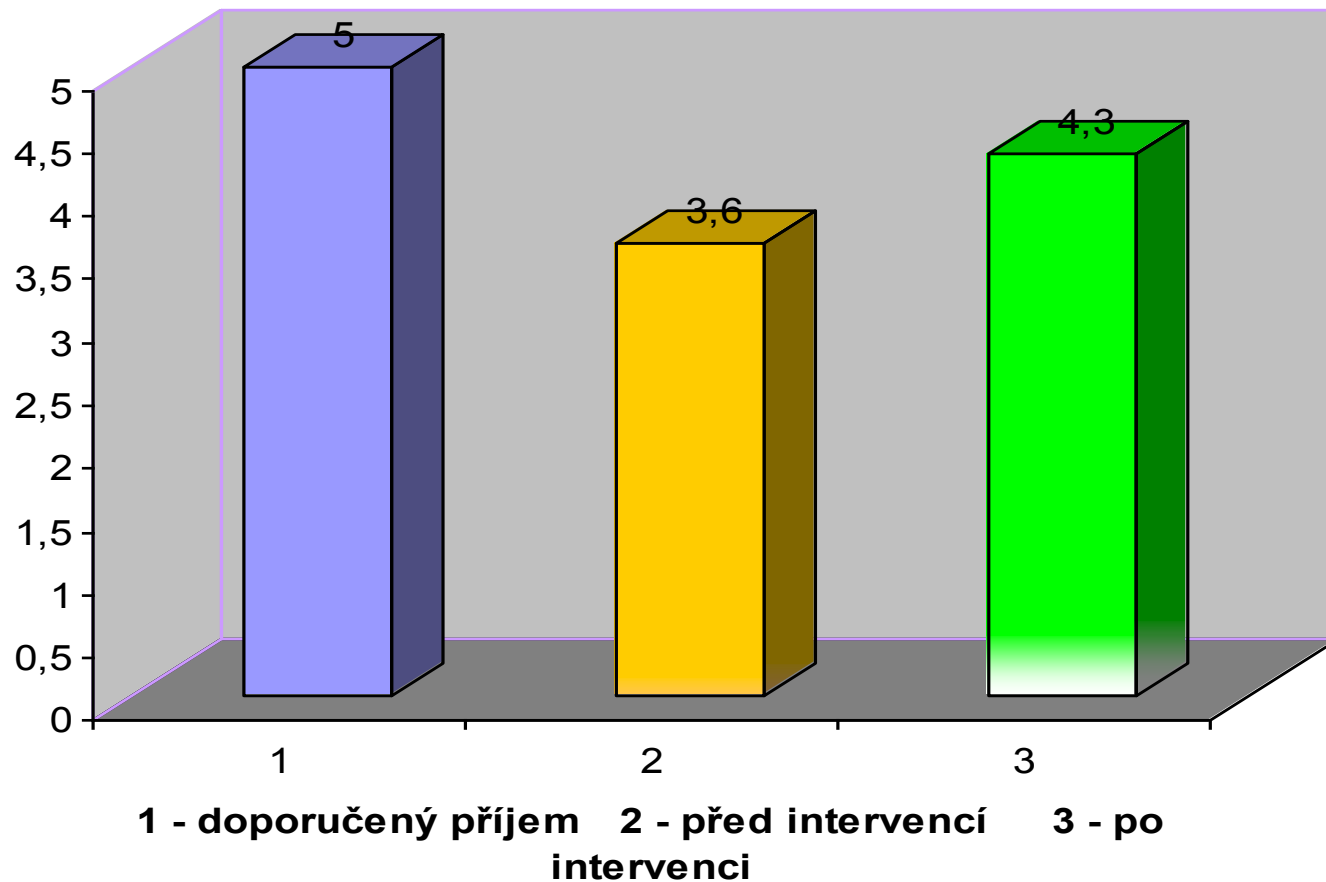
## Výsledky

skupina potravin	obiloviny	zelenina	ovoce	mléko	maso	sůl, tuky, cukry
průměrný počet porcí před intervencí	3,6 / +/- 1,88	1,3 / +/- 1,11	1,62 / +/- 1,19	1,7 / +/- 0,87	1,3 / +/- 0,94	1,7 / +/- 0,89
průměrný počet porcí po intervenci	4,3 / +/- 1,4	2,6 / +/- 1,22	1,68 / +/- 1,01	1,9 / +/- 0,95	1,1 / +/- 0,71	1,7 / +/- 0,72
porce zvýšilo v %	62,8	67,4	32,5	39,3	27,1	23,5
porce nezměnilo v %	12,2	15,8	42,9	42	41,1	52,9
porce snížilo v %	24,8	16,7	24,4	18,5	31,6	23,5

# Nutriční stav těhotných žen v ČR

Sledování výživy těhotných žen, průzkum z roku 2004-2006

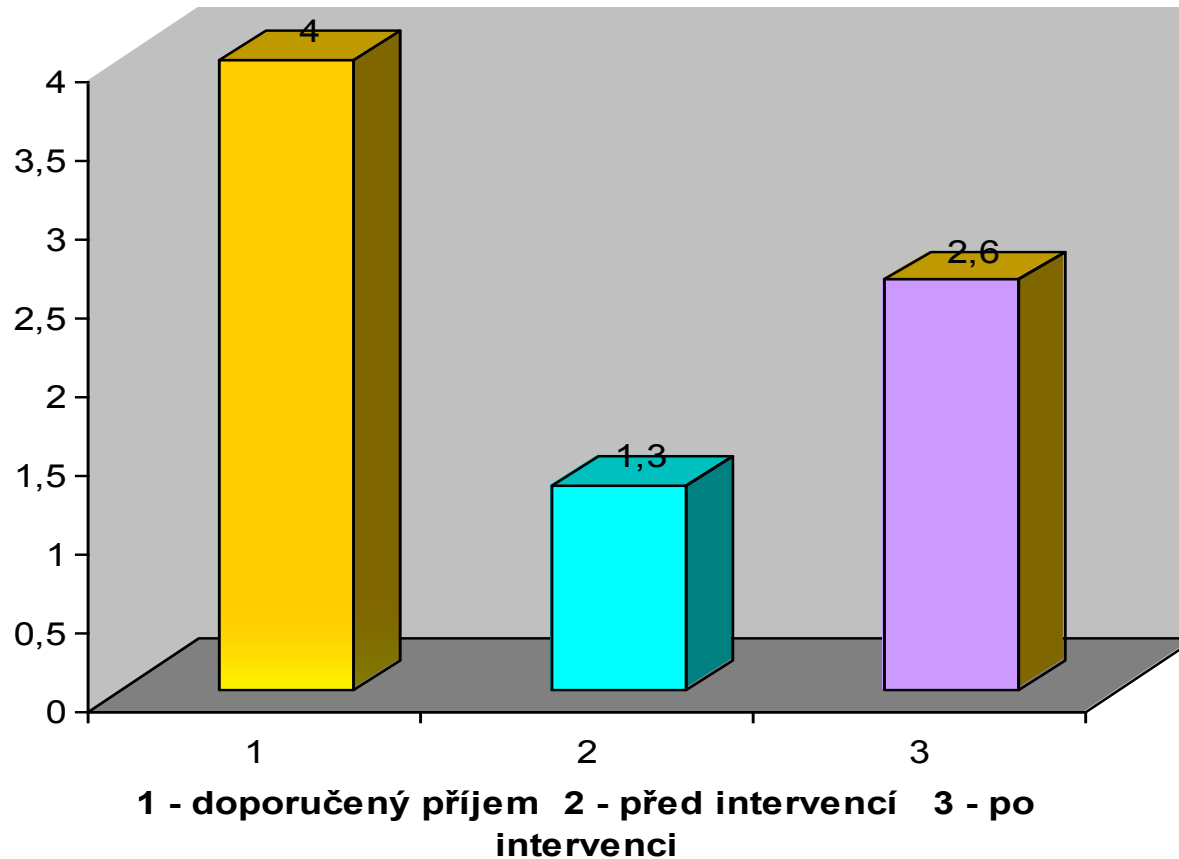
Průměrný denní příjem skupiny obilovin v porcích



# Nutriční stav těhotných žen v ČR

Sledování výživy těhotných žen, průzkum z roku 2004-2006

**Průměrný denní příjem skupiny zeleniny v porcích**

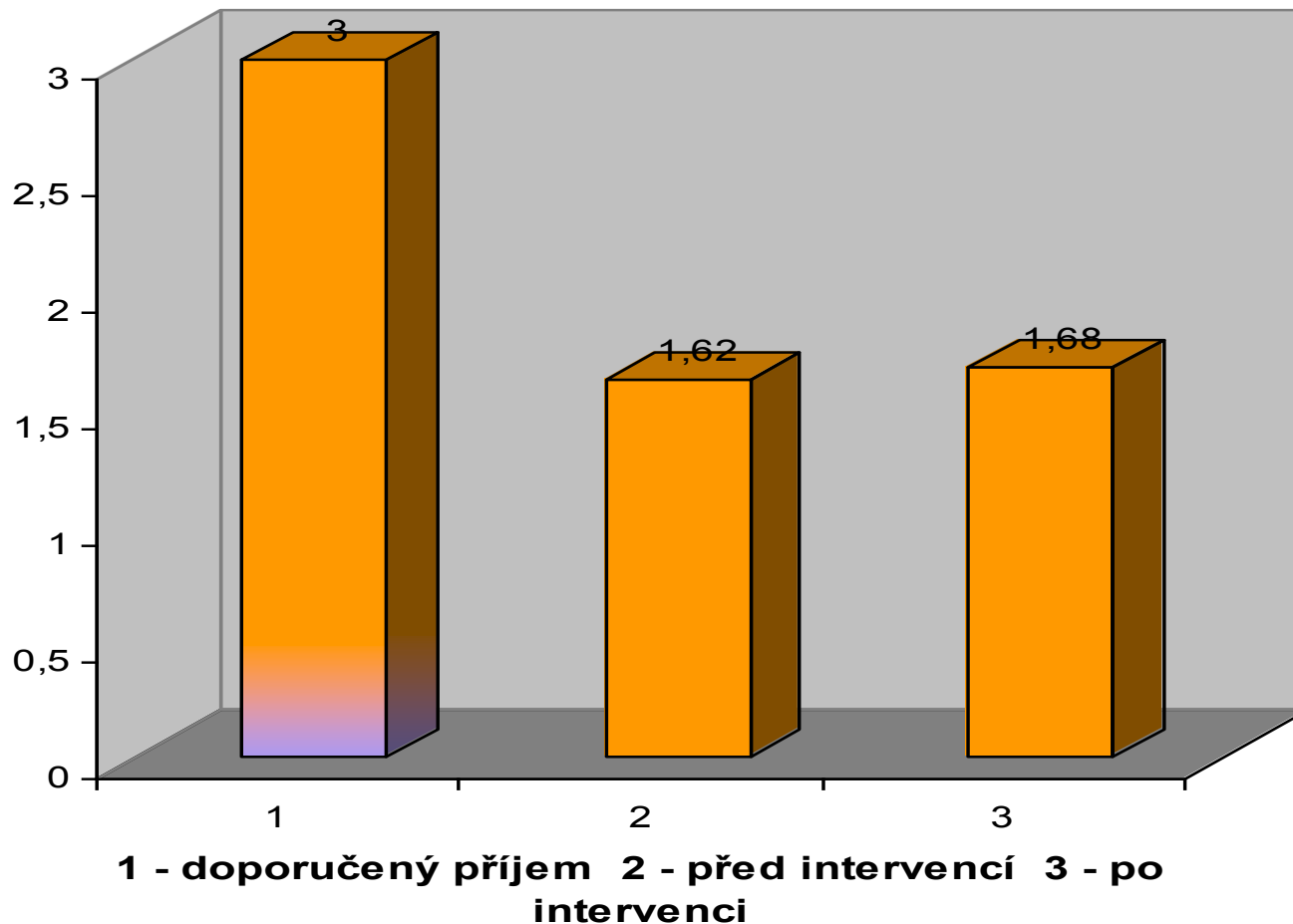




# Nutriční stav těhotných žen v ČR

Sledování výživy těhotných žen, průzkum z roku 2004-2006

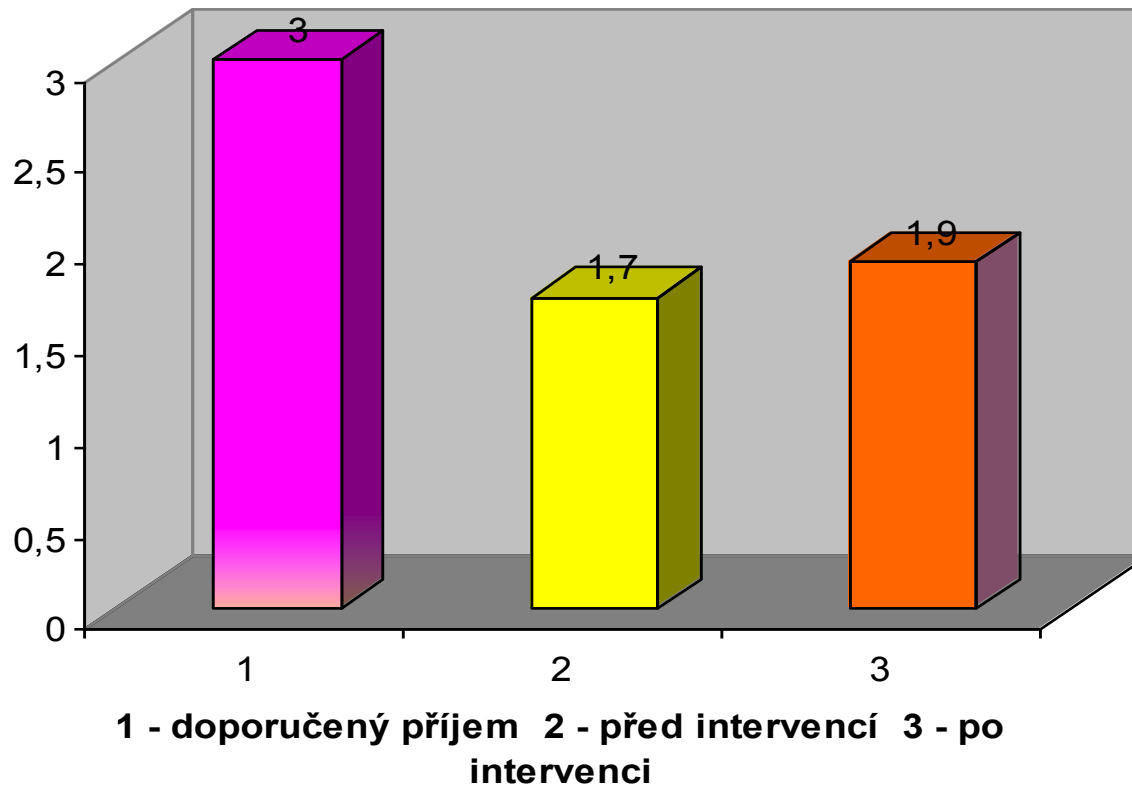
**Průměrný denní příjem skupiny ovoce**



# Nutriční stav těhotných žen v ČR

Sledování výživy těhotných žen, průzkum z roku 2004-2006

**Průměrný denní příjem skupiny mléka a mléčných výrobků v porcích u českých těhotných žen**



# Nutriční stav těhotných žen v ČR

Sledování výživy těhotných žen, průzkum z roku 2004-2006

## Závěr I:

- Ve výživě těhotných žen je stále nedostatečná nutriční intervence
- Ženy nepřijímaly doporučený počet porcí skupiny zeleniny, ovoce, mléka a mléčných výrobků
- Naopak stále, i když v menší míře konzumují nadměrné množství nasycených tuků a jednoduchých sacharidů
- Přetrvává nedostatečná konzumace ryb, vlákniny a vápníku
- Nutriční status těhotných žen je nedostatečný

# Nutriční stav těhotných žen v ČR

Sledování výživy těhotných žen, průzkum z roku 2004-2006

## Závěr II:

- Je potřebné monitorovat klíčové nutriční rizika již mezi jednotlivými těhotenstvími
- Nutriční edukace je přínosná
- Samotné těhotenství přináší řadu psychických, sociálních a dalších změn, které příjem stravy ovlivňují
- Je potřebné, aby nutriční edukace byla poskytována individuálně v nutričních poradnách nebo v rámci gynekologických ordinací
- Rozšiřovat dle potřeb síť nutričních poraden a možnost pro gynekology v případě potřeby kontaktovat nutričního terapeuta, by mělo být běžným standardem

# Mysli na mě včas – projekt součástí programu Zdraví 21

- Cílem projektu je zpřístupnit laické veřejnosti informace o možnostech **primární prevence vrozených vad** ve srozumitelné podobě.
- **Cíl 3: Zdravý start do života.**
- Snížit podíl vrozených vad na úmrtnosti žive narozených dětí. **Prvním bodem řešení je dílčí úkol 3.3.1: Zavedení programu primární prevence.**
- **Zaměřen na:** výživu v těhotenství, léky, kouření, alkohol v těhotenství, genetické poradenství
- **Více informací o programu naleznete zde:**  
<http://www.vrozene-vady.cz/primarni-prevence/>





## Vrozené vady

- [Základní informace](#)
- [Podrobné informace](#)
- [Historie a současnost](#)
- [Čtvrtletní data](#)
- [Sledované vady](#)

## Genetika

- [Genetika obecně](#)
- [Informační letáčky](#)

## Primární prevence

- [Primární prevence](#)
- [Informační materiály](#)

## IVF

- [Základní informace](#)

## Percentilové tabulky

- [Hypotrofie](#)

## Články a prezentace

- [Prezentace](#)
- [Vybrané publikace](#)
- [Články a zajímavosti](#)

[Hlavní](#) - Program primární prevence

Partnerské stránky

## Program primární prevence vrozených vývojových vad

### Program primární prevence

#### Obecné informace

- [Poslání projektu](#)
- [Informace pro učitele](#)
- [Autorský kolektiv](#)
- [Podpořte nás odkazem](#)

#### Informační materiály

- [Alkohol a těhotenství](#)
- [Genetické poradenství](#)
- [Infekce v těhotenství](#)
- [Kouření a těhotenství](#)
- [Léky v těhotenství](#)
- [Výživa a těhotenství](#)

#### Dokumenty a odkazy

- [Seznam genetických pracovišť](#)
- [Dokumenty ke stažení](#)
- [Informační brožurky o genetice](#)
- [Užitečné odkazy](#)

Vítejte na stránkách projektu **Primární prevence vrozených vývojových vad**. Některá z rizik těchto vad jsou totiž do jisté míry ovlivnitelná a dá se jim dobře předcházet. Má proto smysl se touto problematikou podrobněji zabývat. V této části stránek obecně najdete řadu textů a dalších materiálů, které informují o možnostech prevence vrozených vývojových vad. V případě potřeby můžete uvedené autory projektu samozřejmě kontaktovat.



vše od gynekolog potřebuje



<http://www.szu.cz/czzp/vvv/denniprijem.php>



## Kyselina listová v prevenci vrozených vývojových vad



O KYSELINĚ LISTOVÉ

VÁŠ DENNÍ PŘÍJEM

ODKAZY



- **ÚVOD**
- KALKULAČKA
- ODHLÁSIT
- ILUSTRATIVNÍ OBRÁZKY

### ÚVOD

Prostřednictvím kalkulačky si můžete vyhodnotit váš denní příjem kyseliny listové z přirozených zdrojů. Pro opakované použití musíte nejdříve vyplnit registrační formulář. V tomto formuláři si zvolíte své přihlašovací jméno nebo použijete email. Pomocí tohoto jména/emailu se budete moci v budoucnu vrátit k vyplněným hodnotám. Pro přesnou kalkulačku musíte vyplnit všechny údaje. Při opakovaném využití kalkulačky můžete

Děkuji za pozornost

