

# Výživa v těhotenství



M. Dastych



# Plánování těhotenství

- kritické období z pohledu výživy 1-2 měsíce před koncepcí a 1. trimestr
- největší vulnerabilita plodu 8.-10.tg
- Alkohol, toxiny, léky, nutriční deficity
- Význam pro abnormální vývoj plodu
- thiamin, riboflavin, vit B12, vit A, Zn, kyselina listová, Ca, Fe
- cave redukční diety – neplnohodnotné, deficity zásob



# Vrozené defekty plodu

- Kyselina listová
- časný vývoj CNS! – při deficitu defekty nervové trubice (spina bifida)
- defekty nervové trubice u 1-2% těhotných
- příjem 0,4 – 0,8mg/d měsíc před a měsíc po koncepci– redukuje výskyt defektů o 50%. Snížený výskyt srdečních defektů, gotického patra.



# Váha a těhotenství

- **ženy s podváhou** mají děti s nižší por. váhou a riziko předčasného porodu resp. LBW dítě
- **ženy s nadváhou** – riziko komplikací v graviditě: hypertenze, DM, EPH gestoza
- redukce váhy u obézních v průběhu gravidity je nebezpečné pro plod, cave drastické diety (deficit Fe, Zn, ac. folicum)



# HAK a těhotenství

- interference se vstřebáváním:
- kyseliny listové
- vit C
- vit B6
- vit B12
- Vysazení HAK 3-6 měsíců před koncepcí
- substituce vit C (100-200mg/d) a vit B



# Růst plodu

- 8 týdnů – embryogeneze váha 6g, všechny orgánové systémy vytvořeny, zde max. vlivu deficitu kys. listové, Zn, alkohol, kouření
- 40 t.g. váha plodu 3500g (méně jak 2500g LBW)



# Váhový přírůstek v graviditě

- přírůstek váhy – 0,4kg/týden v 2-3 trimestru, celkový přírůstek je 10,5-12,5kg
- energie
- nejíst za „dva“ ! ale cca + 300kcal ve 2 a 3 trimestru (dva šálky mléka + jablko či banán)
  
- plod 3kg
- placenta 0,5kg
- amniová tekutiny 1kg
- děloha 1kg
- prsa 1,5kg
- krev 2kg
- akumulace proteinů 1kg
- tukové zásoby 1,5kg



# Bílkoviny v graviditě

- Ve druhé polovině gravidity se potřeba proteinů zdvojnásobuje
- z 50g/d ..... na 90-100g/d





# Vitaminy v tuku rozp. v graviditě

## ■ vitamin D

- potřeba se zdvojnásobuje. Jídla bohatá na D + sluneční svit
- matka – riziko osteoporózy, plod – kostra, zuby, hypokalcemie

## ■ vitamin E

- zvýšená potřeba
- riziko pro plod – defekty, abortus

## ■ vitamin A

- není zvýšená potřeba, využije se ze zásob matky

## ■ vitamin K

- transport přes placentu je minimální
- substituce plodu po porodu, není třeba u matky dodávat



# Vitaminsy rozpustné ve vodě

## ■ Acidum folicum

■ 0,4-0,8mg/d

■ deficit **matka** – anemie, **plod** – defekty neurální trubice, potraty, nízká porodní váha

## ■ Thiamin B1

■ 2 mg/d

■ deficit plod – beri-beri (srdeční selhání)

## ■ Riboflavin B2

■ 2mg/d

## ■ Pyridoxin B6

■ 5 mg/d

■ deficit - nauzea



# Vitaminy rozpustné ve vodě

- Niacin

- 20mg

- „protipelagrový vitamin“, nemoc tří D

- vit C

- 100mg/d

- deficit – porucha resorpce železa, porucha kolagenu

- Panthotenová kyselina

- 5-10mg/d

- Biotin

- 100-150ug/d

- vit B12

- 3ug/d



# Minerály a gravidita

## ■ Calcium

- 30-40g se dostává do fetu během těhotenství
- schopnost vstřebávat Calcium se u matky zdvojnásobuje
- 1000-1200mg/d během těhotenství (2.,3. trimestr) – potřeba je 2x vyšší

## ■ Železo

- krvetvorba = spotřeba Fe
- zvyšuje se absorpce Fe GIT 3-5x
- 30mg/d – tuto dávku lze obtížně dosáhnout běžnou stravou
- deficit matka – anemie, dráždivost, plod - nízká váha, předčasný porod, zvýšená mortalita
- substituce většinou nutná



# Minerály a stop. prvky v graviditě

## ■ Magnesium

■ 400mg/d

■ deficit: **matka** . únava, svalové křeče, hypertenze **plod**:  
předčasný porod

■ vhodná substituce

## ■ Zinek

■ 20-30mg/d

■ deficit: **plod**: nízká porodní váha, předčasný porod, defekty  
plodu

■ vhodná substituce

## ■ Jod

■ 200ug/d

■ deficit: **matka** – hypotyreóza, **plod** mentální retardace, debilita

# Stopové prvky v graviditě

- 
- **Měď**  
2-3mg/d
  - **Selen**  
100-150ug/d
  - **Chrom**  
200ug/d
  - **Fluorid**  
2mg/d



# Zlozvyky v graviditě

## ■ Alkohol

- FAS-fetální alkoholický syndrom (malé oči, špatně vyvinutý nos, horní čelist, horní ret, mentální retardace, opožděný růst).
- FAS nejčastější příčina mentální retardace ve vyspělém světě
- Alkohol a acetaldehyd volně přechází placentou
- u matek s příjmem více jak 6 drinků/d (15g etanolu) se vyvine FAS
- **Není stanovena bezpečná hranice konzumace alkoholu**



# Zlozvyky v graviditě

## ■ Kofein

- 2-3x delší doba metabolizace než u negavidních
- snadno přechází placentou
- více jak 300mg kofeinu/d (3 šálky) mohou být pro plod nebezpečné – ovlivnění růstu a vývoje, riziko potratu
- 200mg kofeinu/d – omezení průtoku krve v placentě
- omezit příjme kofeinu – černá káva, černý čaj, čokoláda a coca-cola





# Zlozvyky v graviditě

## ■ Tabák

- 1/3 těhotných kouří
- riziko předčasného porodu, potratu
- riziko opoždění vývoje a snížení intelektu
- ovlivňuje průtok krve placentou
- snižuje zásoby Zn, vit V vit B6, folátu, B12



# Aditiva a těžké kovy v graviditě

## ■ Potravní doplňky

- umělá sladidla - sacharin, cyklamát a aspartam – nutno vyloučit v graviditě
- sacharin – prochází placentou a je kancerogenní
- aspartam neprochází placentou, ale degraduje se na fenylalanin, aspartát a methanol

## ■ Těžké kovy

- Rtuť, olova, kadmium a nikl – ohrožují fetus
- olova snadno prochází placentou, vztah k předčasnému porodu, vývoji intelektu, IQ



# Vitamin A a gravidita

- vysoké dávky vit A jsou teratogenní
- příjem 25000IU/d vede k VVV
- cave používání potravinových doplňků s obsahem vit A – více jak 2500 IU!!



# Zdravotní rizika v těhotenství

## ■ Pálení žáhy

- progesteron snižuje tonus hladkého svalstva, snižuje peristaltiku – vliv na zvýšení absorpce živin (Fe, Ca, vit B12)
- nežádoucí účinek při snížení tonu DJS – pyroza

## ■ Nauzea

- běžná v první polovině těhotenství – ranní nemoc
- tekutiny mimo jídla
- suché tousty a creckery
- suplementace vit B6 25-75mg/d a Mg 200-500mg/d

## ■ Zácpa

- více H<sub>2</sub>O vstřebáno v GIT při oblenění pasáže
- vláknina a tekutiny, vit C 100-500mg/d
- hemeroidy



# Zdravotní rizika v těhotenství

- Hypoglykemie
- Diabetes
- Hypertenze
- Preeklampsie, Eklampsie – EPH gestoza