

DĚTI A DOSPĚLÍ

JSOU ROZDÍLY Z POHLEDU
TOXIKOLOGIE?

ZÁKLADNÍ OTÁZKY

- JSOU DĚTI JINAK EXPONOVÁNY?
- MOHOU DĚTI DOSTAT JINOU DÁVKU PŘI AKUTNÍ EXPOZICI?
- MOHOU DĚTI DOSTAT JINOU DÁVKU PŘI KUMULATIVNÍ EXPOZICI?
- MOHOU DĚTI REAGOVAT JINAK NEŽ DOSPĚLÍ?

VSTUP DÝCHÁNÍM

- DĚTI:

RESP. OBJEM 10

POVRCH

ALVEOLŮ 3

FREKVENCE

DECHŮ 40

MIN.RESPIR.

OBJEM 133

- DOSPĚLÍ:

10 ml/kg/vdech

75 m²

15 / min

2 ml/kg/m²

VSTUP DÝCHÁNÍM

- ROZDÍLNÁ DÝCHACÍ ZONA:

U LÁTEK TĚŽŠÍCH NEŽ VZDUCH
MOHOU BÝT V DÝCHACÍ ZONĚ DĚTÍ
NĚKOLIKANÁSOBNĚ VYŠŠÍ
KONCENTRACE

PŘÍJEM POTRAVOU

- KOJENEC:
45 g/kg/den
- BATOLE:
35 g/kg/den
- MLAD. ŠKOLNÍ:
22 g/kg/den
- ADOLESC. MUŽ
15 g/kg/den
- ADOLESC. ŽENA
12 g/kg/den
- DOSPĚLÝ MUŽ
11 g/kg/den
- DOSPĚLÁ ŽENA
10 g/kg/den

VÝŽIVOVÉ ZVYKLOSTI

- STRAVA DĚTÍ MÁ OBVYKLE JINÉ SLOŽENÍ NEŽ STRAVA DOSPĚLÝCH:
 - VÍCE OVOCE, ZELENINY
 - MÉNĚ MASA
 - MÉNĚ ALKOHOLU

PŘÍJEM VODOU

- KOJENEC:
 - 28 g/kg/den
- BATOLE:
 - 29 g/kg/den
- MLAD.ŠKOLNÍ:
 - 18 g/kg/den
- ADOLESC. MUŽ:
 - 13 g/kg/den
- ADOLESC. ŽENA:
 - 12 g/kg/den
- DOSPĚLÝ MUŽ:
 - 11 g/kg/den
- DOSPĚLÁ ŽENA:
 - 12 g/kg/den

PŘÍJEM KŮŽÍ- POVRCH TĚLA

- BATOLE
0,031 m²/kg
- PŘEDŠKOLNÍ
0,045 m²/kg
- MLAD. ŠKOLNÍ
0,032 m²/kg
- STARŠÍ ŠKOLNÍ
0,029 m²/kg
- ADOLESCENT
0,025 m²/kg
- DOSPĚLÝ MUŽ
0,028 m²/kg
- DOSPĚLÁ ŽENA
0,030 m²/kg

PRÍJEM KŮŽÍ - PŘÍKLAD

- PŘI APLIKACI LÉKŮ MASTÍ MŮŽE DÍTĚ PŘI:
 - 10x NIŽŠÍ KONCENTRACI LÁTKY
 $13 \times 100 \text{ mg}$
 - STEJNÉ ABSORPCI 20%
 - PŘIJMOUT AŽ 3 x VYŠŠÍ DÁVKU
 $0,76 \text{ mg/kg} \times 0,28 \text{ mg/kg}$

PŘÍJEM KŮŽÍ

- DĚTI, ZEJMÉNA NEJMENŠÍ, SE
CHOVAJÍ JINAK NEŽ DOSPĚLÍ

OLIZOVÁNÍ HRAČEK, RUKOU, ...

ZÁVĚR 1

- DĚTI MOHOU BÝT JINAK – VÍCE –
EXPONOVÁNI NEŽ DOSPĚLÍ VE
STEJNÉM PROSTŘEDÍ

VNITŘNÍ EXPOZICE

- VSTŘEBÁVÁNÍ LIPOFILNÍCH LÁTEK V PLICÍCH JE U DĚTÍ VYŠŠÍ NEŽ U DOSPĚLÝCH
- ABSORPCE V GIT JE U MLÁĎAT I DÍTĚTE NĚKOLIKANÁSOBNĚ VYŠŠÍ NEŽ U DOSPĚLÝCH:

Pb: 50% u kojence, 35% u předškolních
20% u školních, 10% u dospělých

METABOLISMUS

- NĚKTERÉ, ZEJMÉNA DETOXIKAČNÍ CHEMICKÉ REAKCE SE ZAČÍNÁJÍ VYVÍJET AŽ PO PORODU
- V DĚTSTVÍ JE NIŽŠÍ AKTIVITA „PŘÍZNIVÝCH“ ENZYMŮ

VYLUČOVÁNÍ

- FUNKČNÍ SCHOPNOSTI LEDVIN JSOU V DĚTSTVÍ NIŽŠÍ NEŽ V DOSPĚLOSTI
- BILIÁRNÍ VYLUČOVÁNÍ JE NIŽŠÍ V DĚTSTVÍ NEŽ V DOSPĚLOSTI

ZÁVĚR 2

- VNITŘNÍ EXPOZICE U DĚTÍ
JE VYŠŠÍ NEŽ U DOSPĚLÝCH

ÚČINKY

- DETEKOVATELNÉ PORUCHY SE VYSKYTUJÍ U DĚTÍ PŘI NIŽŠÍCH SÉROVÝCH HLADINÁCH LÁTKY

(Známky encefalopatického působení olova se projevily u dětí při hodnotách pokládaných za bezpečné pro dospělého)

ZÁVĚR 3

- DĚTI MOHOU BÝT VÍCE POŠKOZENY PŘI STEJNÉ AKUTNÍ EXPOZICI
- DĚTI MOHOU DOSTAT VYŠŠÍ KUMULATIVNÍ DÁVKU