

Virtuální dětská klinika a systém virtuálních kazuistik PedKaz

Prof. MUDr. V. Mihál, CSc, Dětská klinika LF UP a FN Olomouc

MUDr. B. Ludíková, Dětská klinika LF UP a FN Olomouc

Mgr. J. Potomková, Ph.D., Knihovna LF UP v Olomouci

P. Hilšer, Dětská klinika LF UP a FN Olomouc

Konference AKUTNE.CZ, Brno, listopad 2013

Podpořeno projekty OP VK CZ.1.07/2.2.00/28.0038 „**Modernizace výuky klinického rozhodování napříč pediatrickými obory lékařských fakult v síti MEFANET**“, CZ.1.07/2.2.00/15.0305 „**Inovace povinného studijního předmětu pediatrie a vytvoření multimediálního textu pro praktickou výuku**“ a CZ.1.05/3.2.00/12.0225 „**Informační zdroje pro medicínu a příbuzné obory**“ (MEDINFO).



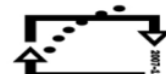
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obsah

- Úvod – „Big data“
- Struktura a tvorba *Virtuální dětské kliniky* na LF UP v Olomouci
<http://dk.detskaklinika.cz> - Vzdělávání
- Projekt PedKaz – interaktivní ukázka
- DYNAMED - Databáze pro praxi založenou na důkazu

Úvod (1)

„Big Data“

- Pokračování informační exploze zdravotnických dat
- Do r. 2020 se zvětší 50x ve srovnání se současným stavem
- Mezníkem byl *Human Genome Project* (1990)
- Zpomalit růst cen zdravotní péče, zvýšit její efektivitu, podporovat zdravý životní styl, preventivní péči a snít o personalizované medicíně.

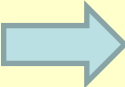
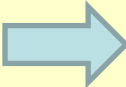
Česká společnost pro personalizovanou medicínu

Personalizovaná medicína je multidisciplinární vědní obor, který se (na různých úrovních) zabývá optimalizací léčebných a diagnostických postupů u konkrétního pacienta s využitím moderních informatických metod.

Úvod (2)

„Big Data“

Definice:

- 2012 celosvětový objem zdravotnických dat
= 500 petabytes (10^{15} bytes)
 - Strukturovaná – nestrukturovaná – polostrukturovaná
 - Data  Informace  Znalosti
- M. Leach, vrchní ředitel pro informace na MIT a Harvardu
 - Dostupnost
 - Shromažďování a zpracování pro tvorbu znalostí.

Zdroj: Feldman B. et al. Big Data in Healthcare - Hype and Hope. 2012.

<http://www.west-info.eu/files/big-data-in-healthcare.pdf>

Virtuální dětská klinika

Cíle a struktura

Podpora pregraduálního a celoživotního vzdělávání
v oboru dětského lékařství

- Všeobecné informace
- E-Učebnice
- Časopisy
- Databáze
- E-Learning
- Virtuální pacient
- Vybrané zahraniční zdroje

E-Učebnice

Licencované a vlastní tvorba

Thieme E-Book Library

- 62 titulů
- Read Offline/On your desktop, laptop or iPad

Elsevier E-Library

- 23 titulů
 - Illustrated Textbook of Paediatrics. International Edition. 4. vyd., 2012.
 - Nelson Essentials of Pediatrics. 6. vyd., 2011.

Vybrané kapitoly z pediatrie. V. Mihál a kol.

aktualizované a rozšířené e-vydání. Olomouc: 2012

- Zpracováno v programu FlipViewer, volně dostupné online přes portál Mefanet
 - <http://mefanet.upol.cz>

ČASOPISY

[AAP Grand Rounds : An Official Journal of the American Academy of Pediatrics](#) – kritická interpretace publikovaných článků

[Zahraniční lékařské časopisy na LF UP v Olomouci – předplatné 2013](#)

Nakladatelské kolekce online

[Annual Reviews – Biomedical/Life Sciences Collection](#)

[BMJ Journals Online Collection](#)

[Karger Journal Collection Current](#)

[LWW High Impact Collection + Current Opinion In...](#)

[SpringerLink](#)

Další podle požadavků uživatelů, např.

České lékařské a zdravotnické časopisy – výběr, některé zdarma

Zahraniční časopisy z oboru pediatrie s impakt faktorem

DATABÁZE

Volně dostupné a licencované

[Bibliographia Medica Čechoslovaca](#)

[Bibliographia Medica Slovaca](#)

[Biomedical & Life Science Collection](#) – multimediální výuka

[Cochrane Library](#)

[Dynamed](#)

[MEDLINE/PubMed](#)

[Nursing@Ovid](#)

[Proquest Health&Medical Complete](#)

[Scopus](#)

[UpToDate](#)

[Web of Knowledge](#)

E-LEARNING

Původní tvorba

[Dětská radiologie](#)

Portál NOE – Tutoriály

[Medicína založená na důkazu](#)

Portál Mefanet

[Kazuistika založená na důkazu ve výuce pediatrie](#)

Portál Mefanet

[Pediatrická kazuistika](#) - PEDKAZ

Probíhající projekt CZ.1.07/2.2.00/15.0305 „Inovace povinného studijního předmětu pediatrie a vytvoření multimediálního textu pro praktickou výuku“

[Zkušební testy z pediatrie](#)

Portál NOE

VIRTUÁLNÍ PACIENT

SimJunior

[LaerdalMedical](#)

Znalost základních vyšetřovacích a léčebných algoritmů umožňuje rychlou a správnou orientaci a volbu terapeutických postupů u kriticky nemocných pacientů. Snižuje se tak možnost chybných nebo pozdních rozhodnutí v situaci ohrožení života.

SimJunior nabízí interaktivní výuku pediatrie: nácvik správného vyšetřovacího, rozhodovacího a léčebného postupu u stavů, kde je jiná možnost pouze v rovině teoretické.

Podpora výuky: první pomoci, resuscitace, úrazové a neúrazové stavy, stavy bezvědomí, jejich rychlá diagnostika a schopnost zajištění kriticky nemocného.

[Ukázka](#)

Vybrané zahraniční zdroje

Multimédia

[PEDIATRIC EDUCATION](#)

[CASE BASED PEDIATRICS](#)

[MARTINDALE VIRTUAL CENTER](#)

[VIRTUAL PEDIATRIC HOSPITAL](#) : A Digital Library of Pediatric Information

[VIRTUAL PEDIATRIC PATIENTS](#)

Tématické zaměření podle požadavků uživatelů

PSYCHOMOTORICKÝ VÝVOJ

[MEDICAL VIDEOS : PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT](#)

[MEDICO TUBE: Library of Medical Educational Videos](#)

Berne University - Switzerland

E-learning - PEDKAZ

Základní údaje o projektu

CZ.1.07/2.2.00/15.0305 „Inovace povinného studijního předmětu pediatrie a vytvoření multimediálního textu pro praktickou výuku“

Garant: MUDr. Barbora Ludíková
email: ludikova.b83@gmail.com

Cílová skupina

- Studenti magisterského studia všeobecného lékařství, zubního lékařství (LF), bakalářského programu specializace ve zdravotnictví, obor fyzioterapie a navazujícího magisterského programu (FZV) UP v Olomouci
- Minimálně 250 studentů/rok

- Minimálně 250 posluchařůvšichni studenti studijních programů všeobecného lékařství

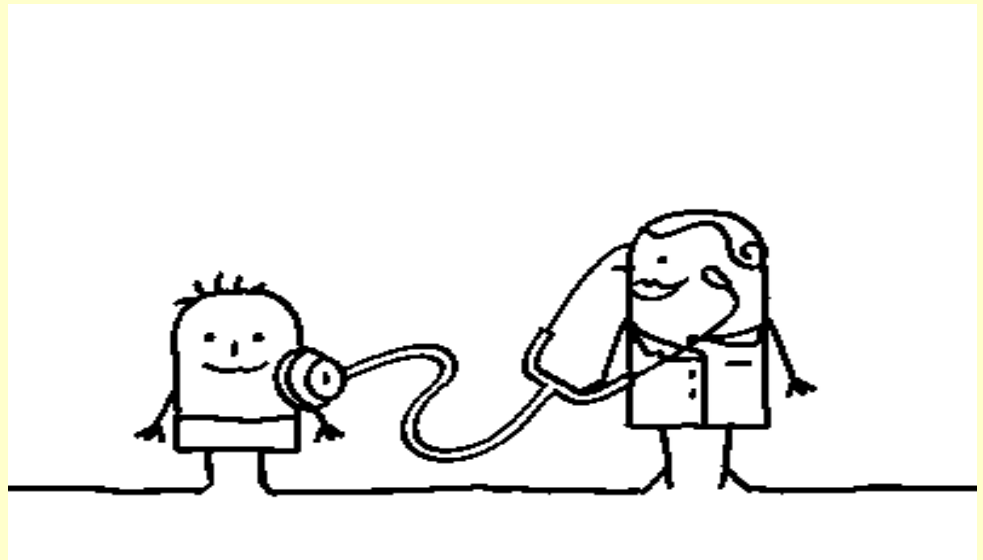
PEDKAZ

Praktická ukázka

- Vstup do databáze

<http://www.pedkaz.cz> (student/student)

- Výběr kazuistiky
 - Intenzivní medicína 12



Databáze DynaMed

„Pre-appraised evidence“



Klinický informační zdroj pro zdravotnictví
založené na důkazu

- Monitoring 530 lékařských časopisů a databází
- Systematické zpracování 3200 témat
- Hodnocení relevance při praktickém využití
- Denní aktualizace

Databáze DynaMed

Vyhledání: *gastroenteritis dehydration*



DynaMed
Powered by EBSCOhost

gastroenteritis dehydration

Search



Browse: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z Browse Categories

Spotlight

- DynaMed EBM Focus: Steroids Reduce Time to Discharge from Observation Unit in Infants with Acute Bronchiolitis and Suspected Asthma
- DynaMed Resident Focus: Insufficient Evidence that Bed Bugs are a Vector for Disease Transmission to Humans
- Prostate cancer screening updated with AUA guideline (J Urol 2013 May 6)
- Management of abnormal cervical cytology updated with ASCCP guideline (Obstet Gynecol 2013 Apr)
- Heart failure (list of topics) and 22 related topics updated with ACCF/AHA guideline (Circulation 2013 Jun 5 early online)
- DynaMed shown to be THE MOST CURRENT point-of-care reference (BMJ 2011 Sep 23)
- DynaMed 7-Step Evidence-Based Methodology
- Practice Changing Updates

Odkazy: Knihovna LF UP / PubMed / MEDVIK / EBSCO databáze

Knihovna LF UP icon



PubMed



Isabel - DIAGNOSIS support



EBSCO databáze na UP



MEDVIK



MEDLINE Complete, DOSS

Databáze DynaMed

Seznam zpracovaných témat



DynaMed Powered by EBSCOhost Odkazy: Knihovna LF UP / PubMed / MEDVIK / EBSCO databáze

gastroenteritis dehydration **Search** ?

Browse: [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#) [Browse Categories](#)

1-50 of 52 Page: [1](#) [2](#) [Next](#)

Rotavirus gastroenteritis	➤	Dehydration and hypovolemia
Dehydration and hypovolemia	➤	+ Related Summaries
Staphylococcal food poisoning	➤	+ General Information
Rehydration therapy in children	➤	+ Causes and Risk Factors
Nausea and vomiting in infants and children	➤	+ Complications and Associated Conditions
Acute diarrhea in children	➤	+ History and Physical
Norovirus infection	➤	+ Diagnosis
Acute diarrhea in adults	➤	+ Treatment
Ondansetron	➤	■ Prognosis
Enterohemorrhagic Escherichia coli infection	➤	+ Prevention and Screening
Nausea and vomiting in adults	➤	+ Guidelines and Resources
Diabetic ketoacidosis (DKA) in adults	➤	■ Patient Information
Heat exhaustion	➤	+ ICD-9/ICD-10 Codes
Giardiasis	➤	+ References

Databáze DynaMed

Výběr zpracovaného tématu



Home | Recent Updates | E-Newsletter | Mobile | Calculators ▾

Send Comment | About ▾ | Help

Knihovna Univerzity Palackého v Olomouci

DynaMed Powered by EBSCOhost

Search ?

Result List 1 of 19 Expand All Collapse All A A A Search Within Text

Rehydration therapy in children

Updated 2013 May 13 02:33:00 PM: British Columbia Medical Services Commission (MSC) guideline on oral rehydration therapy in children (National Guideline Clearinghouse 2013 May 13) [view update](#) | [Show more updates](#)

Related Summaries:

- Dehydration and hypovolemia
- Acute diarrhea in children
- Nausea and vomiting in infants and children
- Rotavirus gastroenteritis

Overview:

- for children with no or minimal signs of dehydration - home-based fluid management recommended**
 - increase fluid intake to compensate for losses and prevent development of dehydration
 - if possible, replace fluid after each episode of diarrhea or vomiting
 - 50-120 mL (2-4 fluid ounces) in children < 2 years old or < 10 kg (22 lbs)
 - 100-240 mL (4-8 fluid ounces) in children aged 2-10 years or > 10 kg (22 lbs)
 - encourage oral rehydration solution (ORS)
 - avoid commercial juices and carbonated beverages
 - continue usual feeding
 - encourage caretakers to bring child to healthcare facility if signs of dehydration arise
- for children with mild or moderate dehydration - rapid fluid replacement with oral rehydration therapy at health facility recommended**
 - provide 50-100 mL/kg ORS over first 4 hours - give frequently in small amounts (such as teaspoonful every 1-2 minutes or frequent small sips) and provide additional ORS to replace ongoing losses, if tolerated
 - considerations for oral rehydration therapy (ORT)
 - World Health Organization (WHO) estimated amounts of ORS to give within first 4 hours is 75 mL/kg body weight or by age if weight unknown

Top

- Related Summaries**
 - Overview
 - Evaluation of Dehydration
- Recommendations by Degree of Dehydration**
 - Oral vs. IV Rehydration Therapy
- Oral Rehydration Solutions**
- Non-oral Rehydration Approaches**
- Guidelines and Resources**
 - Patient Information
- References**

Odkazy: Knihovna LF UP / PubMed / MEDVIK / EBSCO databáze

Z obsahu zpracovaného tématu (1)

Rehydration therapy in children: „levels of evidence“



Result List

1 of 19

Expand All

Collapse All

A A A

gastroenteritis



28 instances of gastroenteritis found

Previous | Next



Rehydration therapy in children

- all had testing of serum electrolytes, blood urea nitrogen, creatinine, and glucose and urine chemistry and specific gravity and telephone follow-up 1 day after discharge from emergency department
- 94% included in analysis; 3 patients dropped out due to severe intractable vomiting and 1 due to intussusception, 2 others excluded due to severe dehydration (> 10% change in body weight)
- both groups improved, rapid NG rehydration group had more consistent improvements in urine specific gravity and incidence of ketonuria
- blood tests were not found to be useful
- rapid NG rehydration more cost-effective than rapid IV rehydration
- Reference - *Pediatrics* 2002 Apr;109(4):566 [EBSCOhost Full Text](#) full-text

Oral Rehydration Solutions

Reduced osmolarity oral rehydration solution (ORS):

- reduced-osmolarity ORS recommended by World Health organization (WHO) and United Nations Children's Fund (UNICEF) contains⁽¹⁾
 - 75 mEq/L sodium
 - 75 mmol/L glucose
 - total osmolarity 245 mOsm/L (previous WHO-ORS solution had osmolarity of 311 mOsm/L)
- other ORS solutions considered reduced osmolarity range between 210 and 268 mOsm/L⁽¹⁾
- **reduced osmolarity ORS reduces unscheduled IV infusions and vomiting compared to WHO ORS in children hospitalized with diarrhea (level 1 [likely reliable] evidence)**
 - based on Cochrane review
 - systematic review of 11 trials comparing reduced osmolarity ORS vs. WHO ORS in 1,996 children with acute diarrhea
 - reduced osmolarity ORS associated with
 - fewer unscheduled IV fluid infusions in analysis of 8 trials with 1,853 patients
 - odds ratio 0.59 (95% CI 0.45-0.79)
 - NNT 14-38 assuming 14.3% outcome rate with WHO ORS
 - fewer episodes of vomiting in analysis of 6 trials with 1,305 patients
 - odds ratio 0.71 (95% CI 0.55- 0.92)
 - NNT 8-50 assuming 42.4% outcome rate with WHO ORS
 - no differences in rates of hyponatremia in analysis of 6 trials with 1,120 patients
 - insufficient data to determine whether reduced osmolarity ORS safe for children with cholera
 - Reference - *Cochrane Library* 2002 Issue 1:CD002847, earlier version published in *BMJ* 2001 Jul 14;323(7304):81, editorial can be found in *BMJ* 2001 Jul 14;323(7304):59, commentary can be found in *BMJ* 2001 Nov 3;323(7320):1068
 - *DynaMed commentary* -- since 2001, WHO recommends use of reduced (low) osmolarity ORS solution
- reduced osmolarity ORS (glucose-based or rice-based) reduces cumulative stool volume on days 1-7 in children with persistent diarrhea (level 2

Z obsahu zpracovaného tématu (2)

Rehydration therapy in children : Guidelines



Home | Recent Updates | E-Newsletter | Mobile | Calculators v

Send Comment | About

Knihovna Univerzity Palackého v Ol

DynaMed Powered by EBSCOhost

gastroenteritis dehydration **Search** ?

Result List 4 of 52 Expand All Collapse All 2013 8 instances of 2013 found Previous Next

Rehydration therapy in children

☒ Guidelines and Resources

Guidelines:

International guidelines:

- World Gastroenterology Organisation (WGO) practice guideline on acute diarrhea in adults and children can be found in *J Clin Gastroenterol* 2013 Jan;47(1):12 or at *WGO 2012 Feb PDF*, previous version can be found at *National Guideline Clearinghouse* 2008:12679
- World Health Organization (WHO) guideline for treatment of diarrhea can be found at *World Health Organization 2005 PDF*

United States guidelines:

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) guideline on managing acute gastroenteritis among children: oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy can be found in *MMWR Recomm Rep.* 2003 Nov 21;52(RR-16):1 **EBSCOhost Full Text full-text**
- Infectious Diseases Society of America (IDSA) practice guideline on management of infectious diarrhea can be found in *Clin Infect Dis.* 2001 Feb 1;32(3):331 **EBSCOhost Full Text full-text**

United Kingdom guidelines:

- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) guideline on diarrhoea and vomiting in children < 5 years old can be found at *NICE 2009 Aug PDF* or at *National Guideline Clearinghouse* 2010 Mar 11:14445

Canadian guidelines:

- British Columbia Medical Services Commission (MSC) guideline on oral rehydration therapy (ORT) in children can be found at *MSC 2010 Sep PDF* or at *National Guideline Clearinghouse* 2013 May 13:38900

Top

- ☒ Related Summaries
- ☐ Overview
- ☐ Evaluation of Dehydration
- ☒ Recommendations by Degree of Dehydration
- ☐ Oral vs. IV Rehydration Therapy
- ☒ Oral Rehydration Solutions
- ☒ Non-oral Rehydration Approaches
- ☒ Guidelines and Resources
- ☐ Patient Information
- ☒ References

Odkazy: Knihovna LF UP / PubMed / MEDVIK / EBSCO databáze

Databáze DynaMed

„Pre-appraised evidence“



Firma EBSCO zajistila účastníkům
konference *Akutne.cz* testovací přístup
do 13. 12. 2013.

Děkujeme za pozornost.