

# Standardization of Educational Web Platform among All Medical Schools in the MEFANET Project

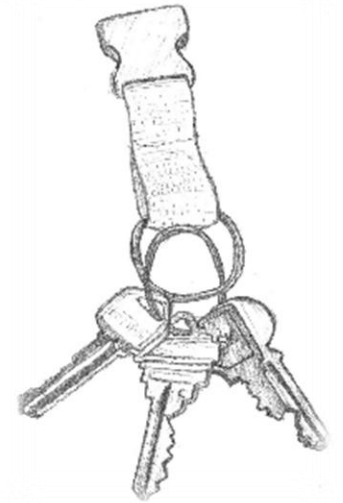
Daniel Schwarz, Martin Komenda, Milena Košťálová & Ladislav Dušek



MEDICAL  
FACULTIES  
NETWORK



- Why MEFANET?
- The uniform portal platform in the MEFANET project
  - three fundamental elements
  - NEW: mentally active inspection of the published content
- A teacher's story: Multimedia Atlas of Speech Disorders
- Discussion



# MEFANET: reasons & motivation

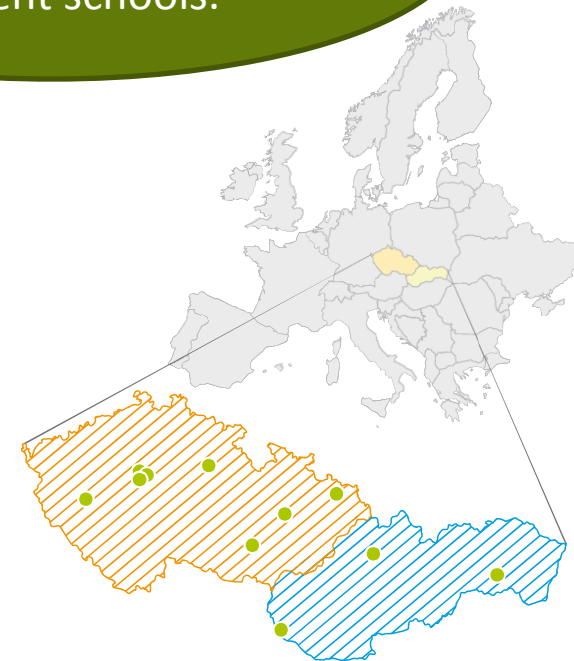


To support a progress in education of medical and health care disciplines using modern ICT.

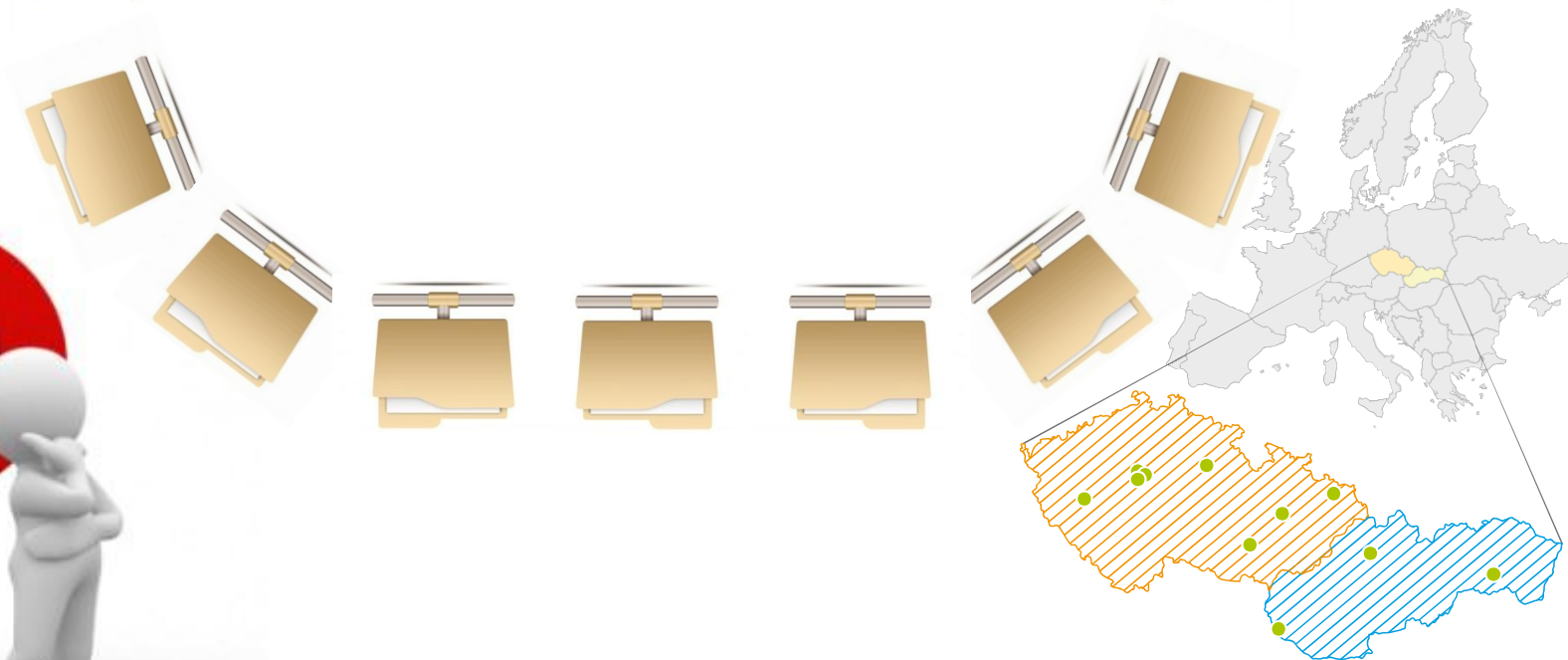
To ensure a horizontal accessibility of electronic teaching and learning tools for both teachers and students.

To facilitate the cooperation among teams from different schools.

Czechs and Slovaks are traditional academic partners with similar languages.



# MEFANET: reasons & motivation





# Educational web portal platform



Multimedia support in the education of clinical and health care disciplines  
Portal of Masaryk University's Faculty of Medicine

mefanet RITM IBA MU

Educational works Multimedia Elearning For authors

Czech version Search

Educational websites Digital video Presentations Casuistics in images Login Submit article

Download Text version Printable version

Contents classified by medical disciplines

Anaesthesiology and Intensive Care Medicine (0)	General Practice Medicine (0)	Medical Informatics (3)	Paediatrics, Neonatology (3)
Anatomy (3)	Genetics (1)	Microbiology (0)	Pathology and Forensic Medicine (7)
Biology (1)	Geriatrics (0)	Nephrology (0)	Pharmacology (1)
Biophysics (0)	Haematology (0)	Neurology (0)	Physiology and Pathophysiology (3)
Cardiology, Angiology (1)	Health Care and Nursing (0)	Neurosurgery (0)	Psychiatry, Psychology, Sexology (1)
Dentistry (0)	Histology, Embryology (0)	Nuclear Medicine (0)	Public Health Care, Social Medicine (0)
Dermatology (1)	Immunology, Allergology (0)	Obstetrics, Gynaecology (2)	Radiology and Imaging (0)
Diabetology, Dietetics (0)	Infectology (0)	Occupational Medicine and Toxicology (0)	Rehabilitation, Physiotherapy, Occupational Medicine (0)
Endocrinology, Metabolism (0)	Laboratory Diagnostics (0)	Ophthalmology and Optometry (0)	Respiratory Medicine (0)
Epidemiology, Preventive Medicine, Hygiene (0)	Medical Ethics and Law (1)	Other (0)	Rheumatology (0)
Gastroenterology and Hepatology (0)	Medical Chemistry and Biochemistry (3)	Otorhinolaryngology (1)	Surgery, Traumatology and Orthopaedics (3)
			Urology (1)

- ~~Central learning management system LMS~~
- ~~Digital library repository of learning objects~~
- E-publishing system ✓

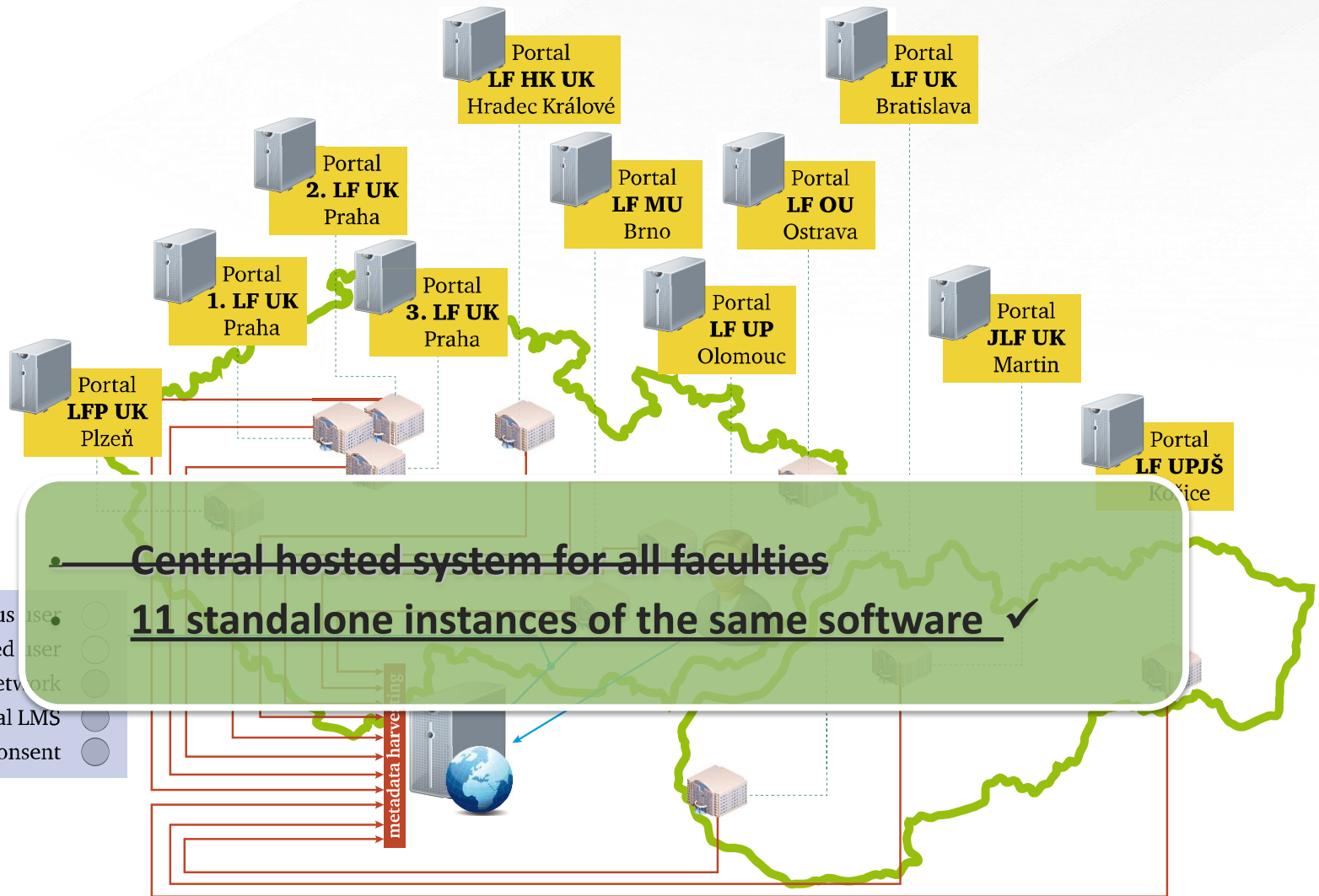
Mini-invasive treatment of stress urinary incontinence with tension free vaginal tape TVT-O

Pediatric otorhinolaryngology

Isolated heart perfused according to Lagendorff

Practicals in Pharmacology

# E-publishing system, metadata harvesting



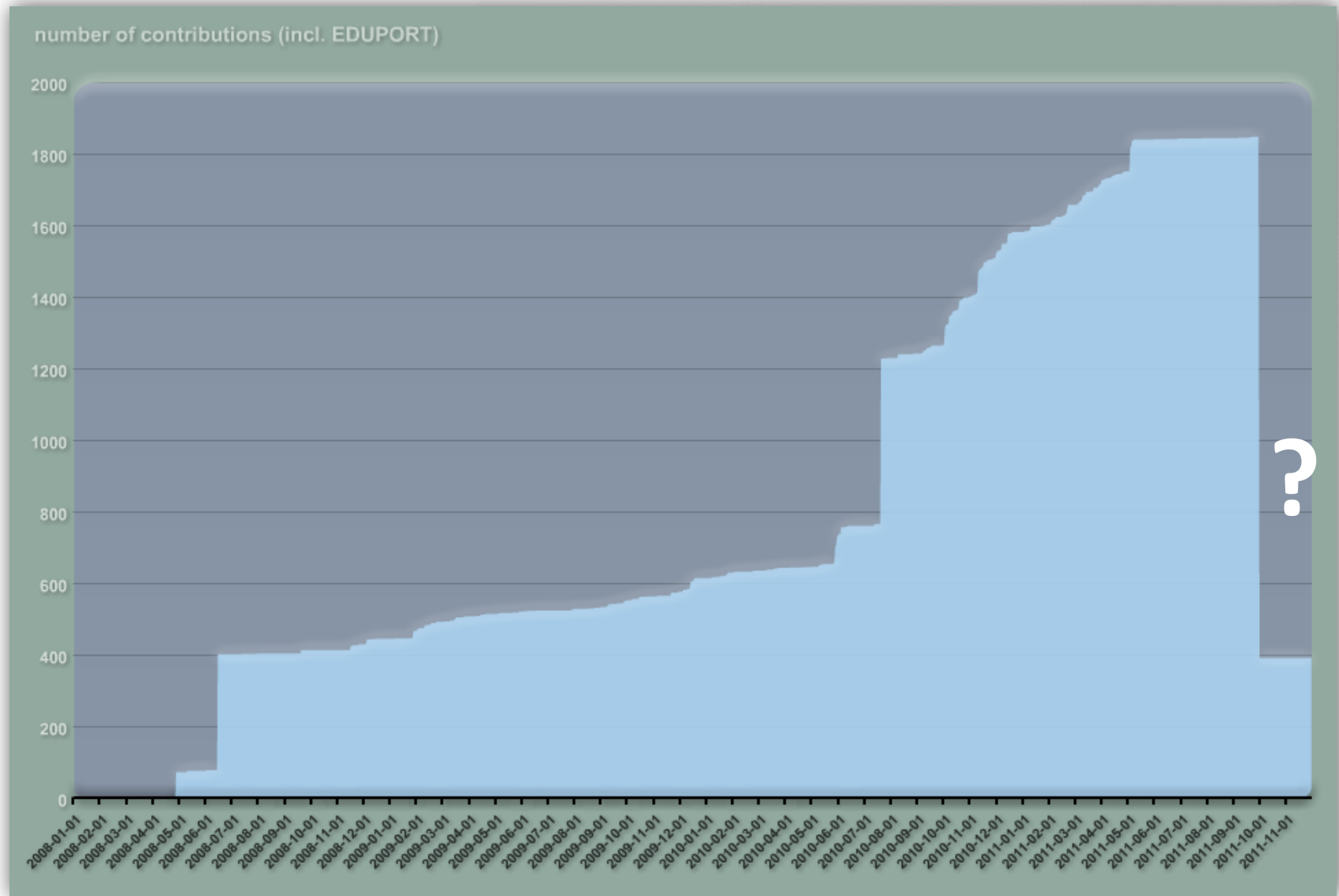
- Anonymous user
- Registered user
- User of MEFANET network
- User of the local LMS
- Author's explicit consent

# MEdical FAculties NETwork





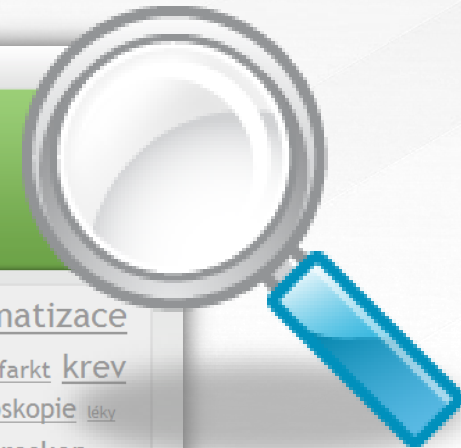
# E-publishing system – central gate



# E-publishing system – central gate



Pokročilé vyhledávání

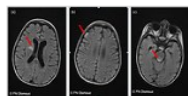


- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Akutní medicína (5)                               | <input checked="" type="checkbox"/> Hematologie (7)                             | <input checked="" type="checkbox"/> Neurochirurgie (3)                        | <input checked="" type="checkbox"/> Radiologie a zobrazovací metody (35)          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Anatomie (14)                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Histologie, embryologie (9)                 | <input checked="" type="checkbox"/> Neurologie (9)                            | <input checked="" type="checkbox"/> Rehabilitace, fyzioterapie, ergoterapie (6)   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Anesteziologie a intenzivní medicína (8)          | <input checked="" type="checkbox"/> Chirurgie, traumatologie, ortopedie (39)    | <input checked="" type="checkbox"/> Nukleární medicína (6)                    | <input type="checkbox"/> Revmatologie (0)   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Biofyzika (16)                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Imunologie, alergie (4)                     | <input checked="" type="checkbox"/> Oftalmologie, optometrie (2)              | <input checked="" type="checkbox"/> Tělovýchovné lékařství (3)                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Biologie (3)                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Infektologie (11)                           | <input checked="" type="checkbox"/> Onkologie, radioterapie (13)              | <input checked="" type="checkbox"/> Urologie (2)                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dermatologie (2)                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Kardiologie, angiologie (11)                | <input checked="" type="checkbox"/> Ostatní (6)                               | <input checked="" type="checkbox"/> Veřejné zdravotnictví, sociální lékařství (4) |
| <input type="checkbox"/> Diabetologie, dietetika (0)                                  | <input type="checkbox"/> Laboratorní diagnostika (0)                            | <input checked="" type="checkbox"/> Otorinolaryngologie (5)                   | <input checked="" type="checkbox"/> Vnitřní lékařství (3)                         |
| <input type="checkbox"/> Endokrinologie, metabolismus (0)                             | <input checked="" type="checkbox"/> Lékařská etika a právo (3)                  | <input checked="" type="checkbox"/> Patologie a soudní lékařství (21)         | <input checked="" type="checkbox"/> Všeobecné praktické lékařství (2)             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Epidemiologie, preventivní lékařství, hygieny (2) | <input checked="" type="checkbox"/> Lékařská genetika (3)                       | <input checked="" type="checkbox"/> Pediatrie, neonatologie (19)              | <input checked="" type="checkbox"/> Zdravotní péče, ošetrovatelství (21)          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Farmakologie (5)                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Lékařská chemie a biochemie (34)            | <input type="checkbox"/> Pneumologie (0)                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Zubní lékařství (20)                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fyziologie a patologická fyziologie (16)          | <input checked="" type="checkbox"/> Lékařská informatika a informační věda (19) | <input checked="" type="checkbox"/> Porodnictví a gynekologie (21)            |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gastroenterologie, hepatologie (7)                | <input checked="" type="checkbox"/> Mikrobiologie (4)                           | <input checked="" type="checkbox"/> Pracovní lékařství a toxikologie (2)      |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Geriatrie (2)                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Nefrologie (5)                              | <input checked="" type="checkbox"/> Psychiatrie, psychologie, sexuologie (18) |   |

Odeslat

galerie  tabulkový výpis řadit podle: čas publikování

## Leukoencefalopatie indukovaná cytostatickou léčbou



Autoři prezentují přehledový tutorial *Leukoencefalopatie indukovaná chemoterapií*. Tato klinická jednotka představuje klinicko - radiografický syndrom heterogenní etiologie, který je seskupený společně na základě podobných neurozobrazovacích (MRI) nálezů. V písemnictví jí lze naleznout pod různými názvy, např.:

Metotrexátem indukovaná neurotoxická Akutní toxická leukoencefalopatie  
Reversible posterior leukoencephalopathy syndrome (RPLS) Posterior reversible encephalopathy syndrom (PRES)

Žádný z těchto názvů není uspokojivý; syndrom není vždy reverzibilní a není vždy omezený pouze na bílou hmotu mozku nebo do zadních oblastí mozku. Může se vyskytovat v jakémkoliv věku.

Součástí tohoto tutorialu jsou i tři vlastní kazuistiky dětí s akutní lymfoblastickou leukemií, léčenou různými protokoly.

autor: Prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc., MUDr. Kamila Micháková | LF UP | obor: Farmakologie, Pediatrie, neonatologie, Radiologie a zobrazovací metody | kategorie: Tutoriál | klíčová slova: Leukoencefalopatie indukovaná cytostatickou léčbou, Metotrexátem indukovaná neurotoxická, Akutní toxická leukoencefalopatie, Posterior reversible encephalopathy syndrom (PRES), Děti, Kazuistiky, MRI, Cytostatika | příloh: 1 | zobrazeno: 10x | publikováno: 21.11.2011

## Lékařská chemie, biochemie a molekulární biologie. Praktická cvičení I a II.



Předkládaná skripta pro výuku praktických cvičení z lékařské chemie, molekulární biologie a biochemie vycházejí z textu publikovaného v roce 2004. Od té doby došlo k řadě různých změn a tak bylo nutno texty upravit pro stávající potřeby. V důsledku inovace ve výuce uvedených oborů byla některá čistě teoretická témata vypuštěna, zejména ta, která budou probírána na seminářích. Naopak jiné kapitoly byly doplněny.

autor: Kolektiv: Lékařská chemie, biochemie a molekulární biologie | 1.LF UK | obor: Lékařská chemie a biochemie | kategorie: Podklady k přednáškám | klíčová slova: Lékařská chemie, biochemie a molekulární biologie, Praktická cvičení, Lékařská chemie, biochemie a molekulární biologie, Praktická cvičení | příloh: 2 | zobrazeno: 391x | publikováno: 20.9.2011 | poslední úpravy: 1.11.2011

## Laboratorní úlohy z lékařské biofyziky



Materiál přináší inovovanou verzi laboratorních úloh pro praktická cvičení z lékařské biofyziky na lékařské fakultě v Hradci Králové. Jde o kurzy postavené na LMS Moodle v 1.9. a to ve formě klasické kombinované s kurzy se strukturou mnohastupňového elearningu.

Součástí kurzu je buď celkový souhrnný materiál ve formě Moodle-kniha či Moodle-přednáška v kombinaci se souhrnným materiálem ve formě MSL. Pro záznamy z měření je přiložen elektronický protokol s možností automatického odesání dat.

## automatizace

[genetika](#) [infarkt](#) [krev](#)

[laparoskopie](#) [léky](#)

[mikroskop](#)

[mikroskopie](#) [operace](#) [orl](#)

[ošetrovatelství](#)

[patologie](#) [plod](#)

[postup](#) [psychiatrie](#)

[robot](#) [srdce](#) [statistika](#)

[vídea](#) [wiki](#)

[Vypsat všechny štítky](#)

## Naposledy prohlížené

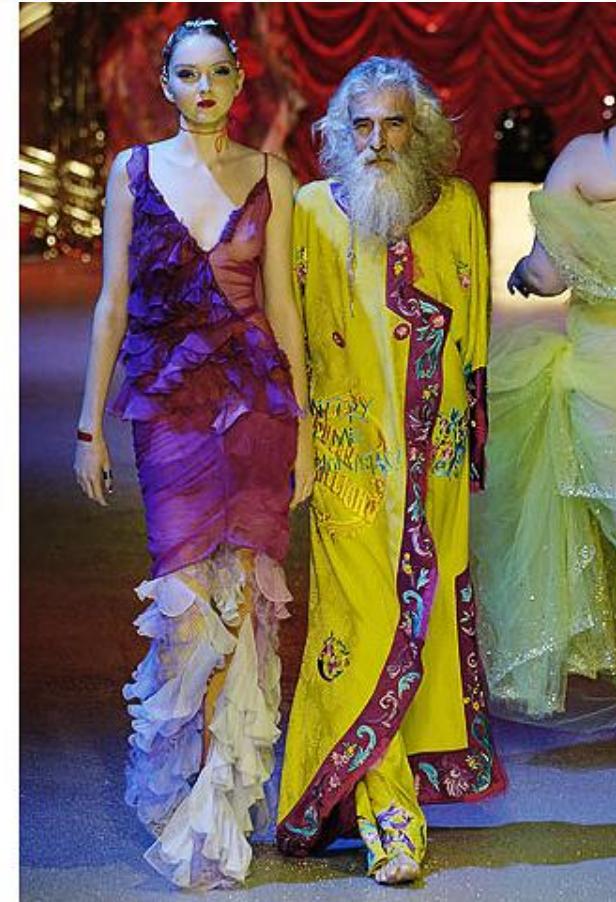
- [Návody k praktickým cvičením z lékařské chemie a biochemie, letní semestr](#)
- [Základy neurověd v zubním lékařství](#)

Přihlásit se k MEFANETmailu

e-mail:



# Keeping the MIX appropriate



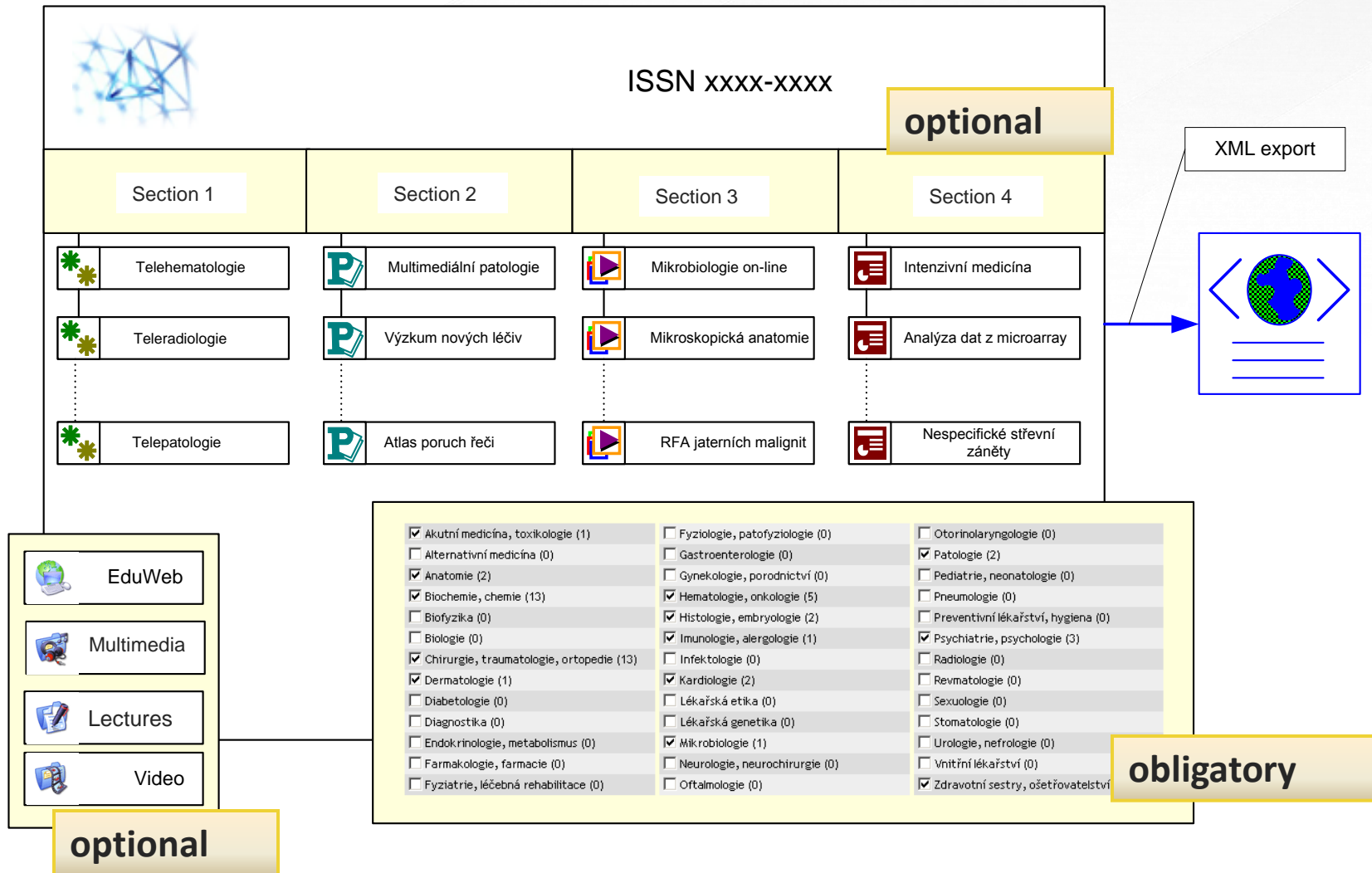
**1. Medical disciplines linker**

**2. Authentication / authorization framework**

**3. Digital contents quality assessment**



# 1/3 Medical disciplines linker



# 1/3 Medical disciplines linker

<input type="checkbox"/> Anaesthesiology and Intensive Care Medicine (0)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Genetics</u> (1)	<input type="checkbox"/> Nephrology (0)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Physiology and Pathophysiology</u> (9)
<input checked="" type="checkbox"/> <u>Anatomy</u> (4)	<input type="checkbox"/> Geriatrics (0)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Neurology</u> (1)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Psychiatry, Psychology, Sexology</u> (4)
<input checked="" type="checkbox"/> <u>Biology</u> (1)	<input type="checkbox"/> Haematology (0)	<input type="checkbox"/> Neurosurgery (0)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Public Health Care, Social Medicine</u> (1)
<input checked="" type="checkbox"/> <u>Biophysics</u> (4)	<input type="checkbox"/> Health Care and Nursing (0)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Nuclear Medicine</u> (1)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Radiology and Imaging</u> (9)
<input checked="" type="checkbox"/> <u>Cardiology, Angiology</u> (3)	<input type="checkbox"/> Histology, Embryology (0)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Obstetrics, Gynaecology</u> (2)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Rehabilitation, Physiotherapy, Ergotherapy</u> (5)
<input type="checkbox"/> Dentistry (0)	<input type="checkbox"/> Immunology, Allergology (0)	<input type="checkbox"/> Occupational Medicine and Toxicology (0)	<input type="checkbox"/> Respiratory Medicine (0)
<input checked="" type="checkbox"/> <u>Dermatology</u> (1)	<input type="checkbox"/> Infectology (0)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Oncology, Radiation Therapy</u> (1)	<input type="checkbox"/> Rheumatology (0)
<input type="checkbox"/> Diabetology, Dietetics (0)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Internal Medicine</u> (3)	<input type="checkbox"/> Ophthalmology and Optometry (0)	<input type="checkbox"/> Sports medicine (0)
<input type="checkbox"/> Emergency Medicine (0)	<input type="checkbox"/> Laboratory Diagnostics (0)	<input type="checkbox"/> Other (0)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Surgery, Traumatology and Orthopaedics</u> (3)
<input type="checkbox"/> Endocrinology, Metabolism (0)	<input type="checkbox"/> Medical Ethics and Law (0)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Otorhinolaryngology</u> (1)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Urology</u> (2)
<input checked="" type="checkbox"/> <u>Epidemiology, Preventive Medicine, Hygiene</u> (2)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Medical Chemistry and Biochemistry</u> (5)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Paediatrics, Neonatology</u> (3)	
<input checked="" type="checkbox"/> <u>Gastroenterology and Hepatology</u> (4)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Medical Informatics and Information Science</u> (4)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Pathology and Forensic Medicine</u> (7)	
<input type="checkbox"/> General Practice Medicine (0)	<input type="checkbox"/> Microbiology (0)	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Pharmacology</u> (3)	

The only obligatory structure common to all portal instances.



**1. Medical disciplines linker**

**2. Authentication / authorization framework**

**3. Digital contents quality assessment**



# 2/3 Authentication/authorization framework



## User roles

Authors of the following user

- non-reg
- registre
- **user of from an**
- user of l
- user of lo

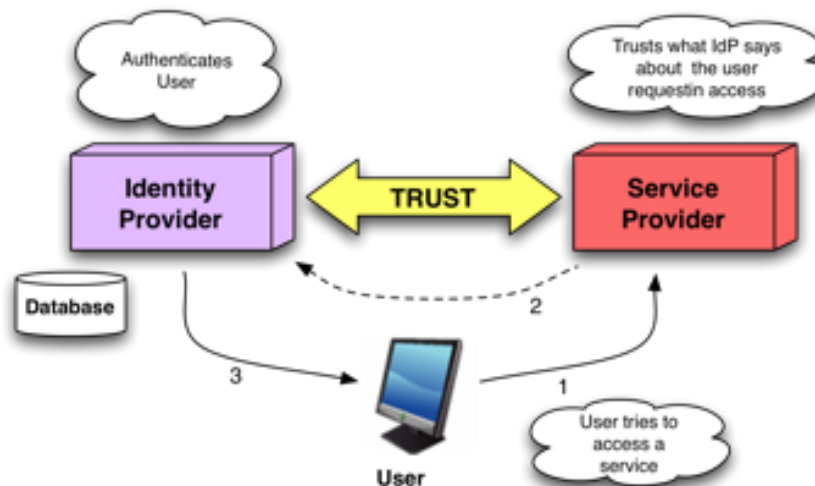
- user to whom attachments are made available only on the author's explicit consent.



## Czech academic identity federation



from the





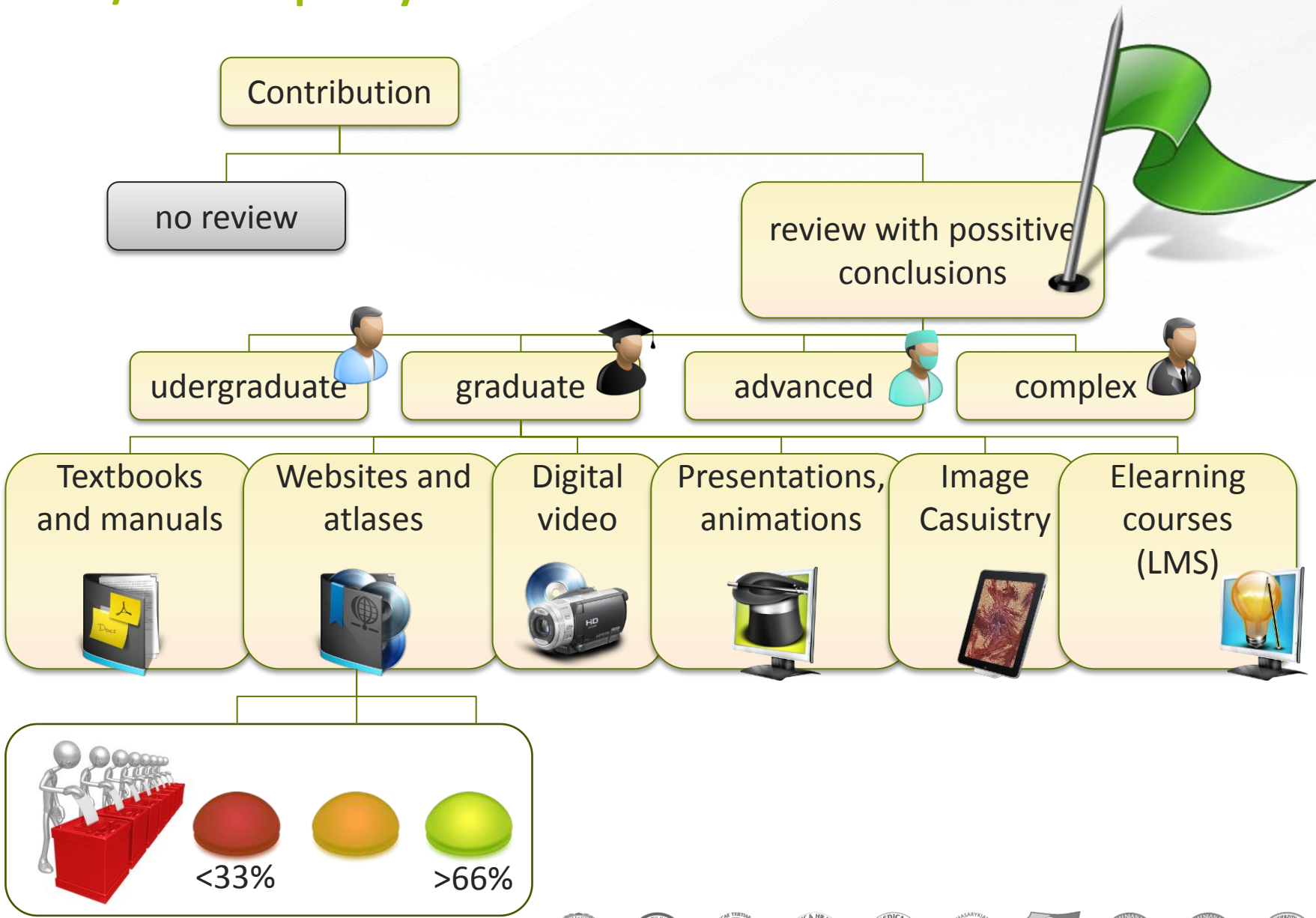
**1. Medical disciplines linker**

**2. Authentication / authorization framework**

**3. Digital contents quality assessment**



# 3/3 4-D quality assessment



**REVIEW**

**LEVEL**

**TYPE**

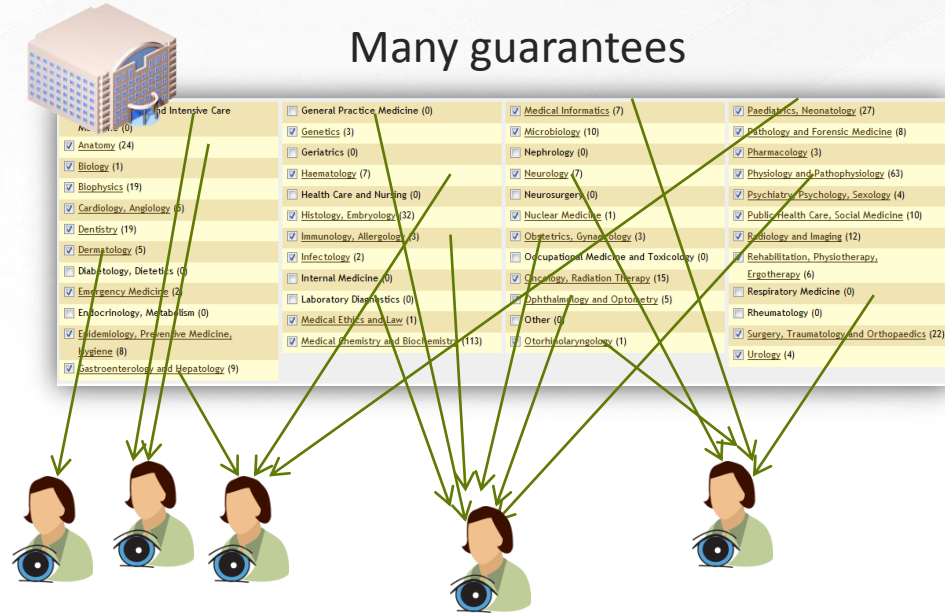
**SELFSTUDY SCORE**

# 3/3 Quality assessment: guarantees, reviewers, authors

## One guarantee



## Many guarantees



# 3/3 Quality assessment: guarantees, reviewers, authors















One guarantee

<input type="checkbox"/> General Practice Medicine (6)	<input checked="" type="checkbox"/> Medical Informatics (7)	<input checked="" type="checkbox"/> Paediatrics, Neonatology (27)
<input checked="" type="checkbox"/> Genetics (3)	<input checked="" type="checkbox"/> Microbiology (18)	<input checked="" type="checkbox"/> Pathology and Forensic Medicine (9)
<input type="checkbox"/> Geriatrics (8)	<input type="checkbox"/> Nephrology (6)	<input checked="" type="checkbox"/> Pharmacology (3)
<input type="checkbox"/> Haematology (7)	<input checked="" type="checkbox"/> Neurology (1)	<input checked="" type="checkbox"/> Physiology and Pathophysiology (43)
<input type="checkbox"/> Health Care and Nursing (8)	<input checked="" type="checkbox"/> Neurosurgery (6)	<input checked="" type="checkbox"/> Psychiatry, Psychology, Sexology (4)
<input checked="" type="checkbox"/> Histology, Embryology (32)	<input checked="" type="checkbox"/> Nuclear Medicine (1)	<input checked="" type="checkbox"/> Public Health Care, Social Medicine (10)
<input checked="" type="checkbox"/> Immunology, Allergology (1)	<input checked="" type="checkbox"/> Obstetrics, Gynaecology (3)	<input checked="" type="checkbox"/> Radiology and Imaging (12)
<input checked="" type="checkbox"/> Infectology (4)	<input type="checkbox"/> Occupational Medicine and Toxicology (1)	<input checked="" type="checkbox"/> Rehabilitation, Physiotherapy



Many guarantees

<input type="checkbox"/> General Practice Medicine (6)	<input checked="" type="checkbox"/> Medical Informatics (7)	<input checked="" type="checkbox"/> Paediatrics, Neonatology (27)
<input checked="" type="checkbox"/> Genetics (3)	<input checked="" type="checkbox"/> Microbiology (10)	<input checked="" type="checkbox"/> Pathology and Forensic Medicine (9)
<input type="checkbox"/> Geriatrics (8)	<input type="checkbox"/> Nephrology (6)	<input checked="" type="checkbox"/> Pharmacology (3)
<input type="checkbox"/> Haematology (7)	<input checked="" type="checkbox"/> Neurology (7)	<input checked="" type="checkbox"/> Physiology and Pathophysiology (43)
<input type="checkbox"/> Health Care and Nursing (8)	<input type="checkbox"/> Neurosurgery (6)	<input checked="" type="checkbox"/> Psychiatry, Psychology, Sexology (4)
<input checked="" type="checkbox"/> Histology, Embryology (32)	<input checked="" type="checkbox"/> Nuclear Medicine (1)	<input checked="" type="checkbox"/> Public Health Care, Social Medicine (10)
<input checked="" type="checkbox"/> Immunology, Allergology (1)	<input checked="" type="checkbox"/> Obstetrics, Gynaecology (3)	<input checked="" type="checkbox"/> Radiology and Imaging (12)
<input type="checkbox"/> Infectology (2)	<input type="checkbox"/> Occupational Medicine and Toxicology (1)	<input checked="" type="checkbox"/> Rehabilitation, Physiotherapy

type							
	Textbooks and manuals	Educational websites and atlases	Digital video	Presentations and animations	Casuistics in images	E-learning courses (LMS)	
level					Evaluate this contribution first!		
	Undergraduate level	Graduate	Advanced Graduated	Complex			
 <b>This contribution was not checked by the portal content guarantor.</b>							



# Demonstration: a contribution

<http://portal.mefanet.cz/str-vyhledavani?q=porucha+řeči>



<http://portal.med.muni.cz/clanek-312-multimedialni-vyukovy-atlas-poruch-rci-a-pribuznych-kognitivnich-funkci.html>



### Zobrazovací metody v psychiatrii: Využití informací o morfologii mozku pro hodnocení neurobiologie duševních nemocí a klinickou praxi



Předložena elektronická skripta se věnují jednak metodám, které se využívají k hodnocení morfologie mozku v psychiatrickém výzkumu, jednak nálezům, které byly těmito metodami získány a jejich významu, otázkám, které nám umožňují zodpovídat. Je možné zobrazit duševní nemoci pomocí rutinního vyšetření CT nebo MRI? Co je kvalitativní a kvantitativní hodnocení obrazů mozku? Jaké jsou změny morfologie mozku u duševních poruch? Co je v pozadí změn morfologie mozku detekovaných pomocí zobrazovacích metod? Dokážeme změny morfologie mozku ověřit úspěšnou léčbou? Umíme informace o změnách morfologie mozku využít v klinické praxi?



EDIČNÍ KOMISE  
LEKÁŘSKÉ FAKULTY MU

English version

Vyhledávání

Edukační weby

Digitální video

Materiály k přednáškám

Obrazové kasuistiky

Váš účet

Poslat článek

Ke stažení

Textová verze


Verze pro tisk

Psychiatrie postrádá objektivní diagnostické metody, které by umožnily vyšší reliabilitu diagnostiky, sledování terapeutického procesu či průběhu onemocnění. Laboratorní metody též mohou přinést zpřesňování znalostí o patofyziologii nemoci, což dále umožňuje úpravy terapeutických schémata. Zároveň nesou informace, které mohou pomoci v klinické praxi - v predikci průběhu nemoci, klasifikaci, potvrzení následků abusu (rozvoj encefalopatie)...Z těchto důvodů je ze strany psychiatrů velký zájem o zobrazovací metody. Jejich aplikace patří mezi hlavní proudy současného výzkumu neurobiologie duševních nemocí a jejich výsledky přináší jeden z hlavních důkazů o tom, že duševní nemoci mají korelát v patologii mozku.

Jejich využití v klinické praxi však zatím není rutinní záležitostí (výjma použití pro diferenciální diagnostiku organických poruch), vyžadují specializované znalosti algoritmů digitálního zpracování obrazu a statistické analýzy. Přestože tedy přinášejí zajímavé informace pro celý obor psychiatrie, jejich využití je zatím pouze v oblasti výzkumu. Přesto se začínají objevovat práce, které by mohly vést k překlenutí nynější odtažitosti od klinické praxe.

V následujícím textu se budeme věnovat jednak metodám, které se k hodnocení morfologie mozku v psychiatrickém výzkumu využívají, jednak nálezům, které byly těmito metodami získány a jejich významu, otázkám, které nám umožňují zodpovídat. Vše budeme demonstrovat zejména na případu schizofrenie, což je onemocnění, kterému je věnováno značné úsilí a kterému se věnuje i naše výzkumná skupina. Pomocí zobrazovacích metod se však dozvídáme mnohé informace i o dalších duševních poruchách a i jim bude věnován prostor tak, aby čtenář získal povšechný přehled tématu tohoto textu - o možnostech aplikace zobrazovacích metod v psychiatrii.

Odkazy:













Odkaz	Datum	Přístupnost [?]	Klinicky citlivé [?]	Licence
<a href="#">Zobrazovací metody v psychiatrii: Využití informací o morfologii mozku pro hodnocení neurobiologie duševních nemocí a klinickou praxi</a>	29.9.2010	kdokoli	-	

**Klíčová slova:** mozek, morfologie, MRI, schizofrenie, výpočetní neuroanatomie, volumetrie, VBM, DBM, zpracování a analýza obrazů

Obor:

- Psychiatrie, psychologie, sexuologie
- Radiologie a zobrazovací metody

4-D hodnocení:



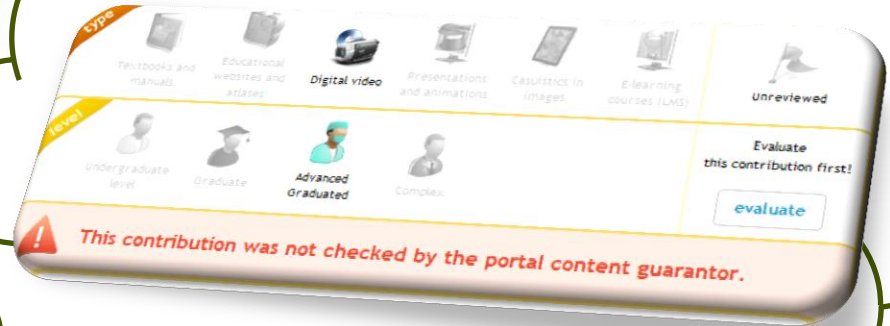
Obsah článku podléhá licenci Creative Commons [Uveďte autora-Neužívejte dílo komerčně-Nezasahujte do díla 3.0 Česko](#)

autor: [MUDr. Tomáš Kašpárek, Ph.D.](#), Ing. Daniel Schwarz, Ph.D. | pracoviště: [Psychiatrická klinika](#), [Institut biostatistiky a analýz](#) | publikováno: 7.10.2009 | poslední úpravy: 11.5.2011

citace: Kašpárek Tomáš, Ing. Daniel Schwarz, Ph.D.: Zobrazovací metody v psychiatrii: Využití informací o morfologii mozku pro hodnocení neurobiologie duševních nemocí a klinickou praxi. *Multimediální podpora výuky klinických a zdravotnických oborů* :: Portál Lékařské fakulty Masarykovy univerzity [online] 7.10.2009, poslední aktualizace 11.5.2011 [cit. 2011-11-23] Dostupný z WWW: <<http://portal.med.muni.cz/clanek-508-zobrazovaci-metody-v-psychiatrii-využití-informací-o-morfologii-mozku-pro-hodnocení-neurobiologie-duševních-nemoci-a-klinickou-praxi.htm>>. ISSN 1801-6103.

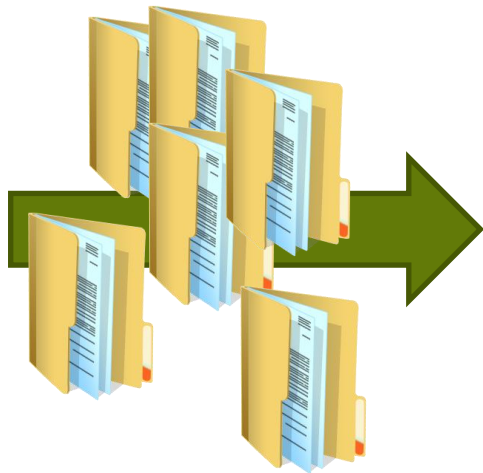
Komentáře a diskuse

# A pessimist is never disappointed



# Mentally active inspection of the published content

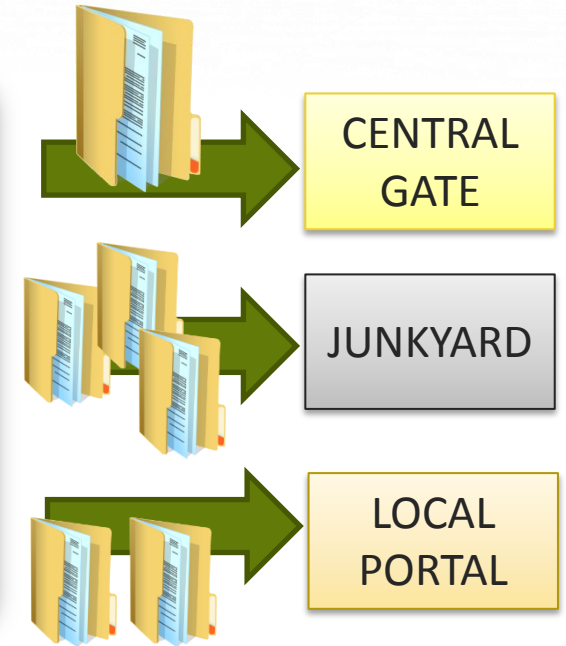
1. Contribution GRANULARITY consolidation
2. METADATA completion
3. ACCESSIBILITY of linked documents (at least for MEFAPERSON)



New and modified contributions



Weekly mentally active inspection







Pokročilé vyhledávání

Vyhledat

- Akutní medicína (9)
- Anatomie (10)
- Anesteziologie a intenzivní medicína (13)
- Biofyzika (14)
- Biologie (1)
- Dermatologie (35)
- Diabetologie, dietetika (4)
- Endokrinologie, metabolismus (7)
- Epidemiologie, preventivní lékařství, hygieny (40)
- Farmakologie (25)
- Fyziologie a patologická fyziologie (56)
- Gastroenterologie, hepatologie (21)
- Geriatrie (2)
- Hematologie (16)
- Histologie, embryologie (6)
- Chirurgie, traumatologie, ortopedie (60)
- Imunologie, alergie (2)
- Infektologie (31)
- Kardiologie, angiologie (25)
- Laboratorní diagnostika (1)
- Lékařská etika a právo (17)
- Lékařská genetika (6)
- Lékařská chemie a biochemie (115)
- Lékařská informatika a informační věda (20)
- Mikrobiologie (19)
- Nefrologie (6)
- Neurochirurgie (1)
- Neurologie (44)
- Nukleární medicína (16)
- Oftalmologie, optometrie (14)
- Onkologie, radioterapie (48)
- Ostatní (7)
- Otorinolaryngologie (7)
- Patologie a soudní lékařství (39)
- Pediatrie, neonatologie (52)
- Pneumologie (16)
- Perinatologie a kytologie (24)
- Pracovní lékařství a toxikologie (17)
- Psychiatrie, psychologie, sexuologie (36)
- Radiologie a zobrazovací metody (45)
- Rehabilitace, fyzioterapie, ergoterapie (114)
- Revmatologie (5)
- Tělovýchovné lékařství (0)
- Urologie (17)
- Veřejné zdravotnictví, sociální lékařství (31)
- Vnitřní lékařství (71)
- Všeobecné praktické lékařství (4)
- Zdravotní péče, ošetřovatelské (32)
- Zubní lékařství (59)

galerie  tabulkový výpis řadit podle: čas publikování

Odeslat

**Ošetrovatelský proces při podávání léků**  
 Prezentace je určena pro studenty 1. ročníku oboru Všeobecná sestra a 2. ročníku oboru Všeobecné lékařství. Tato prezentace obsahuje úvod k podávání léků včetně terminologie a zásad správného podávání. Další částí je ošetrovatelský proces při podávání léků per os a ošetrovatelský proces při místní aplikaci léků, tzn. aplikace léků na kůži, do oka, nosu, ucha, konečníku a pochvy.  
 autor: Monika Hošťáková, Mgr., Monika, Hošťáková, Mgr. | 1.LF UK | obor: Zdravotní péče, ošetrovatelský | kategorie: Podklady k přednáškám, Edinařimkové kurzy | klíčová slova: Ošetrovatelský proces, podávání léků | příloh: 1 | zobrazeno: 128x | publikováno: 23.10.2011 | poslední úpravy: 1.11.2011

**Klinika dětské hematologie a onkologie**  
 Oficiální stránky k výuce předmětu na 2.LF  
 autor: Prof. MUDr. Jan Starý, DrSc. | 2.LF UK | obor: Hematologie, Onkologie, radioterapie | kategorie: Výukové materiály, Edukační weby | příloh: 1 | zobrazeno: 395x | publikováno: 7.5.2011

**Ústav imunologie**  
 Oficiální stránky k výuce předmětu na 2.LF  
 autor: Prof. MUDr. Jiřina Barbořáková, DrSc. | 2.LF UK | obor: Imunologie, alergie | kategorie: Výukové materiály, Edukační weby | příloh: 1 | zobrazeno: 296x | publikováno: 7.5.2011

**Kardiologická klinika**

**Kardiologická klinika**  
 Oficiální stránky k výuce předmětu na 2.LF  
 autor: Prof. MUDr. Josef Vezelba, CSc. | 2.LF UK | obor: Kardiologie, angiologie | kategorie: Výukové materiály, Edukační weby | příloh: 1 | zobrazeno: 343x | publikováno: 7.5.2011

**Ústav fyziologie**  
 Oficiální stránky k výuce předmětu na 2.LF  
 autor: Prof. MUDr. Jan Hegerl, DrSc. | 2.LF UK | obor: Fyziologie a patologická fyziologie | kategorie: Výukové materiály, Edukační weby | příloh: 1 | zobrazeno: 349x | publikováno: 7.5.2011

**Klinika nukleární medicíny a endokrinologie**  
 Oficiální stránky k výuce předmětu na 2.LF  
 autor: Doc. MUDr. Petr Váček, CSc. | 2.LF UK | obor: Nukleární medicína | kategorie: Výukové materiály, Edukační weby | příloh: 1 | zobrazeno: 363x | publikováno: 7.5.2011

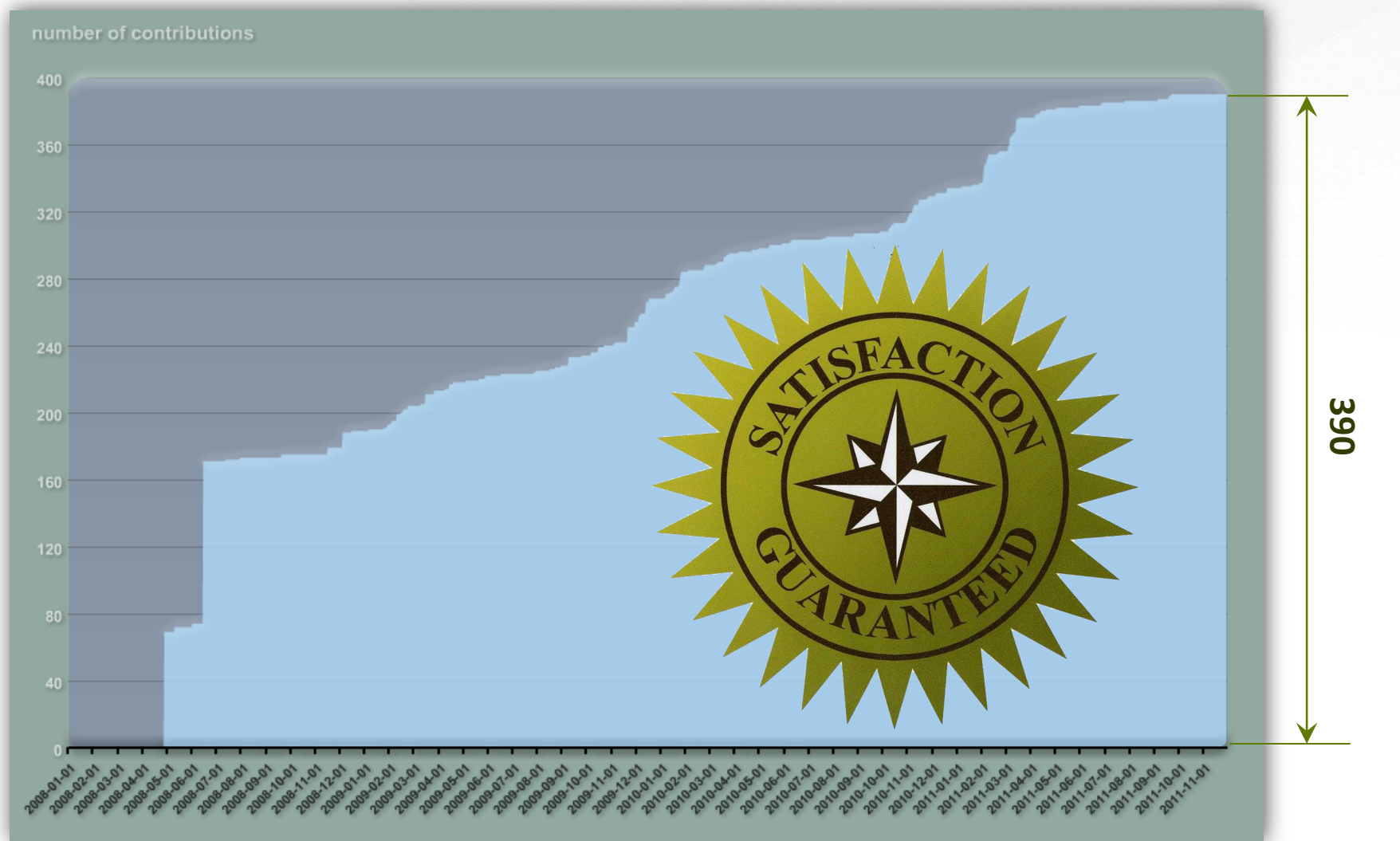
**Ústav vědeckých informací**  
 Oficiální stránky k výuce předmětu na 2.LF  
 autor: Mgr. Zuzana Dobiášová | 2.LF UK | obor: Lékařská informatika a informační věda, Ostatní | kategorie: Výukové materiály, Edukační weby | příloh: 1 | zobrazeno: 296x | publikováno: 7.5.2011

**Fyzioterapie - Metodologie vědy a statistické zpracování dat Mgr. 2010/2011**  
 F lazeřimnový kurz





# CENTRAL GATE only



# A success story...

I lost 1424 contributions in two months !!!  
Now I look and feel better...



MEFANET before: 1844



MEFANET after: 390

# MULTIMEDIA TEACHING ATLAS OF SPEECH DISORDERS AND RELATED COGNITIVE FUNCTIONS

---

# ***Multimedia teaching atlas of speech disorders and related cognitive functions***

- importance, content, and structure
- outputs forms and their use
- further development

# COGNITIVE FUNCTIONS DISORDERS

## *Importance of the field*

- Priority of the medical research and practice
- Underestimated social and psychological problem
- Pedagogic and didactic standpoint: interdisciplinary topic with a broad impact, multimedia form is particularly suitable and more sensitive to patients (lower stress, anxiety, and patient's performance affection by presence of students), detection of less frequent disorders

## *Forms of outputs*

### **offline version**

multimedia DVD

PDF format (e-books)

videos – WMV format



### **online version**

WEB

**Multimedia  
teaching atlas of  
speech disorders  
and related  
cognitive functions**



# ***Atlas content and structure***

**Text part:** figures, schemes, tables

**Processed topics:** aphasia, alexia, agraphia, dysarthria, apraxia, acalculia, agnosia, diagnostics, diagnostic materials, therapy.

**Case reports:**

- Medical history data
- Neurologic and logopaedic examination
- CT and MR examinations with description
- Image documentation
- Results of examinations and tests
- Documentation of the disease progression in time
- Video spots with commentary

**Interactive links**

# *Working with the atlas*



Lékařská fakulta Masarykovy univerzity

Neurologická klinika, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice Brno

Radiologická klinika, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice Brno

Centrum biostatistiky a analýz, Lékařská a Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity v Brně

## MULTIMEDIÁLNÍ VÝUKOVÝ ATLAS PORUCH ŘEČI A PŘÍBUZNÝCH KOGNITIVNÍCH FUNKCÍ

Verze 2.00

**Autorský kolektiv:** M. Košťálová, J. Bednařík, M. Mechl, S. Vohánka

**Technické zpracování:** I. Šnábl

**Obrazové přílohy:** M. Košťálová, M. Marešová a archiv autorů

Neprošlo jazykovou úpravou.

© Masarykova univerzita v Brně, 2006.

Košťálová, M., Bednařík, J., Mechl, M., Vohánka, S.: Multimediální výukový atlas poruch řeči a příbuzných kognitivních funkcí.

Všechna práva vyhrazena. Brno 2006

Varoli) a prodloužené míchy (medula oblongata, bulbus) (obr. I.4c) Tato oblast je označována také jako bulbární, od toho je odvozen termín bulbární syndrom. N. trigeminus má motorické jádro v pontu a inervuje žvýkáci svaly, které ovládají dolní čelist. Motorické jádro n. facialis je rovněž v pontu a inervuje periorální mimické svaly. Nucleus ambiguus v oblasti prodloužené míchy obsahuje motorická vlákna, která jsou součástí n.glossopharyngeus a vagus a inervují farynx, měkké patro a hlasivky. Měkké patro tvoří jednak při polykání, ale také při artikulaci tzv. nosopatrový uzávěr (velofaryngeální), kdy se měkké patro přikládá k zadní stěně faryngu a zabraňuje pronikání potravy a tekutin, ale také vzduchu do nosu. Při jeho poruše vzniká tzv. rhinolalia aperta (hyperrhinofonie), kdy hlas má nepříjemný nosový nádech. Konečně n. hypoglossus má motorické jádro rovněž v prodloužené míše a inervuje jazyk, který je pravděpodobně nejdůležitější artikulární sval. Při postižení jader v oblasti pontu a prodloužené míchy vzniká bulbární syndrom projevující se kromě dysartrie a dysfonie také dysfágií.

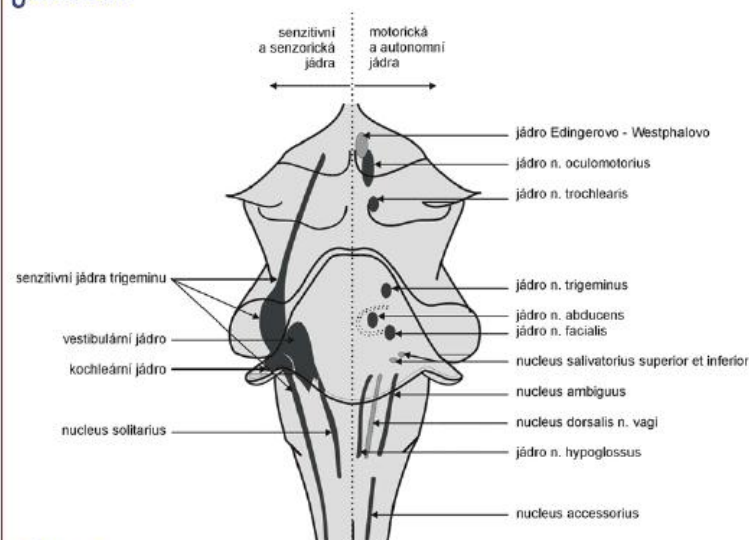
Volní motorika je ovlivňována dalšími motorickými systémy, a to zejména mozečkovým a extrapyramidovým systémem. Dysfunkce těchto systémů se může rovněž projevovat poruchami artikulace. Z poruch nervosvalového přenosu vedoucích k dysartrii je v klinické praxi nejčastější myasthenia gravis.

### Klasifikace

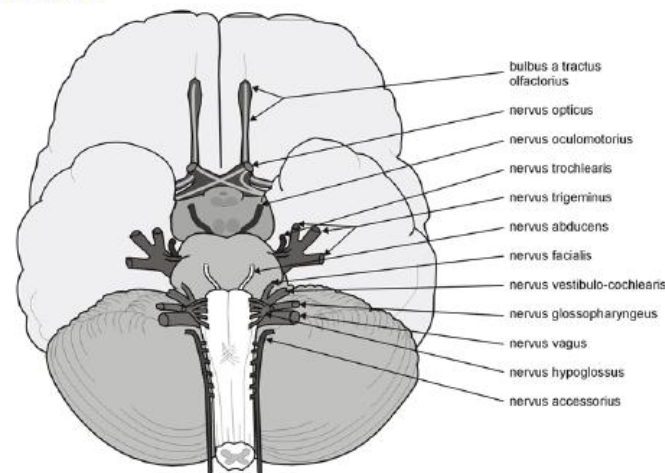
Nejčastěji je založena na kombinaci **topiky neurologického postižení a neurologické syndromologie** (kombinaci dysartrie s dalšími neurologickými symptomy do typických neurologických syndromů) – Cséfalvay 2003). Obvykle jsou rozlišovány následující typy dysartrií:

- Spastická (pyramidová, pseudobulbární)
- Hypokinetická
- Hyperkinetická
- Ataktická (mozečková)

Obr. I.4. b



Obr. I.4. c



v rámci funkčního systému zapojeny jak **paralelně**, tak **sériově**.

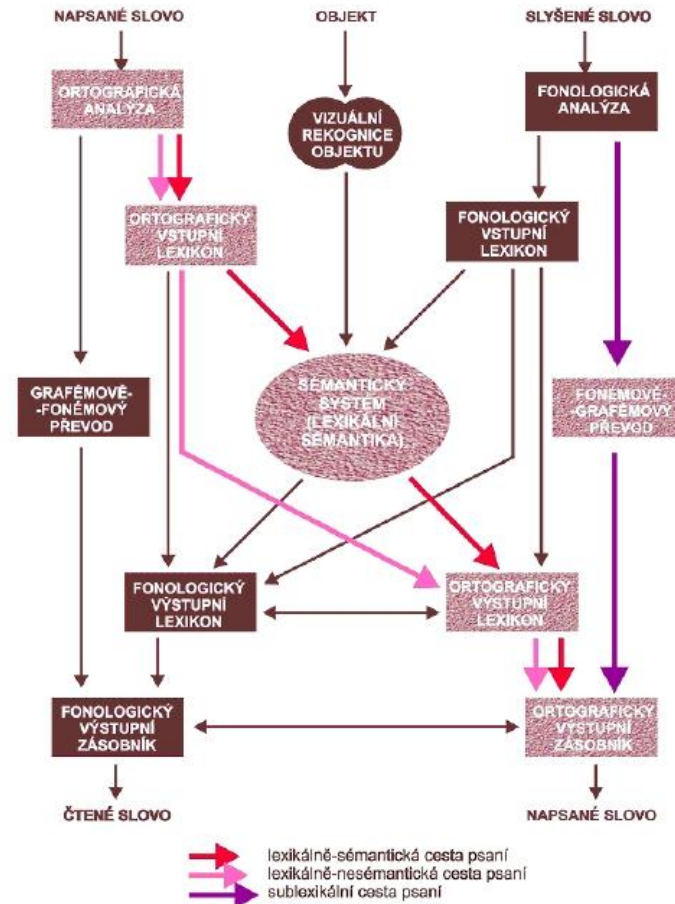
Jednotlivé komponenty těchto funkčních modelů se pro větší srozumitelnost a názornost znázorňují pomocí obdélníků/boxů a vztahy či interakce mezi nimi jsou naznačeny šipkami (v anglické terminologii „boxes and arrows“). Modul představuje rezervoár informací a šipka naznačuje vztah mezi jednotlivými moduly a charakterizuje směr informace. Při uvádění vztahů mezi jednotlivými moduly uvádíme nejčastěji jednosměrné šipky a jsou vyznačeny jen některé vztahy. Jedná se však o značné zjednodušení o mnoho bohatších interakčních vztahů mezi moduly.

Základní představu o fungování neuropsychologické koncepce řeči a jejich poruch ilustrujeme na upraveném a zjednodušeném psycholingvistickém modelu porozumění a produkce slov (**obr. I.1.e**). Mezi základní komponenty modelů v případě porozumění a produkce slov patří především **sémantický systém**, jehož součástí je souhrn mentálních reprezentací významů slov, které označujeme jako lexikální sémantika. Sémantický systém můžeme považovat za centrální modul a na našem modelu je též umístěn ve středu. Jeho případné narušení ovlivňuje všechny procesy. Mluvený nebo psaný jazyk jsou dvě vstupní modalitty - **fonologické a ortografické vstupní lexikony**, které přivádějí informace do centrálního modulu. Také výstupní modalitty jsou dvě - **fonologický a ortografický výstupní lexikon**: slovo můžeme říct nebo napsat. Vstup i výstup může být v jiné modalitě. V uvedeném modelu je tento případ znázorněn modulem - „vizuální rekognice objektu“. Pokud dochází k selhání zde, jedná se o neязыkovou poruchu - agnozií. Dalším případem je neязыkový výstup, kdy mentální reprezentaci významu slova vyjádříme kresbou, pantomimou, gestem.

Existuje několik komponentů mezi výstupem (např. ortografický výstupní zásobník) a vlastní neuromuskulární realizací (např. psaní), které se celkového procesu mohou účastnit. Např. modul „alografická konverze“ (není v uvedeném modelu), ve kterém jde o výběr konkrétního typu a formy písma (písmo hůlkové nebo psací, malá nebo velká písmena).

Jednotlivé moduly mají dvojí úlohu: jsou rezervoárem daných informací a zároveň místem, kde se tyto specifické informace zpracovávají (např. identifikují). Například sémantický systém je v podstatě zásobník významů slov a v případě vizuálního podnětu jej musí významově identifikovat. Porucha (narušení) modulu může být způsobena

**Obr. I.1.e:** Diagram kognitivně-neuropsychologického modelu symbolických řečových procesů (upraveno dle Lesserové a Perkinsové 1999, Beesonové a Hillisové 2001 a Cséfalvayové a spol. 2002)



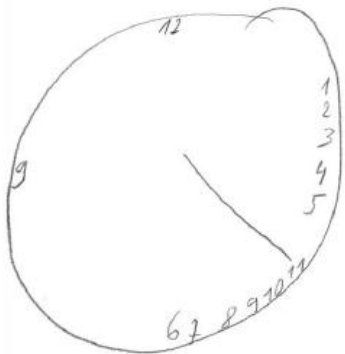
Obtíže při oblékání: v úvodu hospitalizace pacient nebyl schopen samostatně se obléci, působil bezradně obracel části oděvu a nevěděl jak začít, potíže si částečně uvědomoval, neuvědomoval si nesprávně oblečené části oblečení. V průběhu dvou týdnů nácviu začal oblékání částečně zvládat. Poruchy v oblasti vizuoprostorové představivosti pacient negoval, při upozornění, se obhajoval např. při zadání úkolu, aby nakreslil hodiny - „nikdy jsem hodiny nepotřeboval, to by nikdo nenakreslil.“ Po návratu z nemocnice nezládal již hru na housle.

WAB 1.3.1999 jazykové subtesty AQ 46

Fluence	7
Rozumění	2,6
Opakování	4,1
Pojmenování	2,3

**Pr.3** Obr. Clock test – výkon pacienta opomíjení levé poloviny prostoru (neglect), nakreslený ciferník a vepsané číslice jsou na pravé polovině

NAKRESLETE CIFERNÍK HODIN S ČÍSLY, KTERÝ UKAZUJE ČAS JEDENÁCT HODIN A DESET MINUT



**Pr.3** Obr. Kresba domu dle předlohy

Nakreslete stejný obrázek se všemi detaily na dolní polovinu listu:

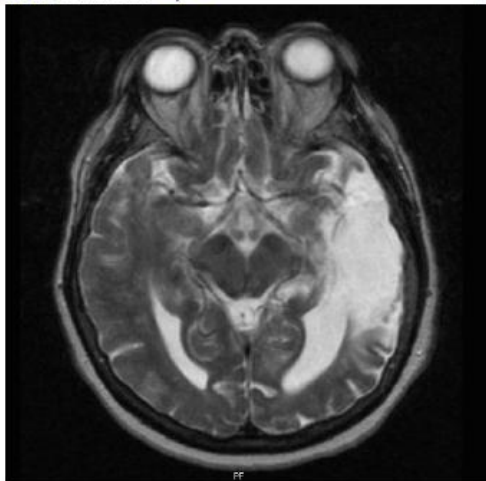
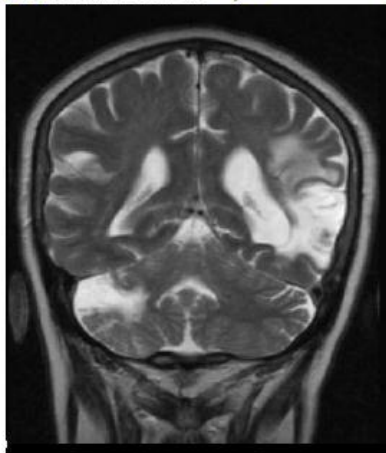
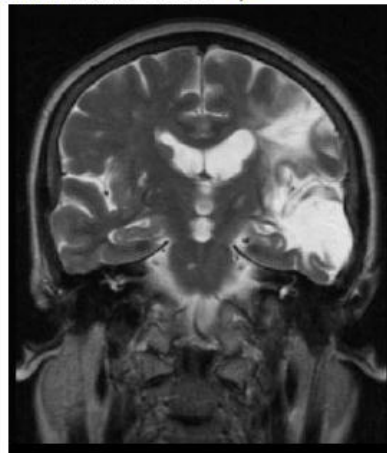
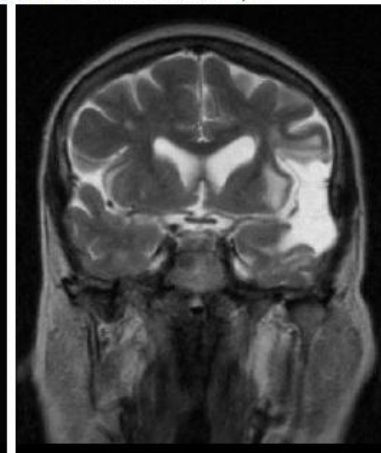
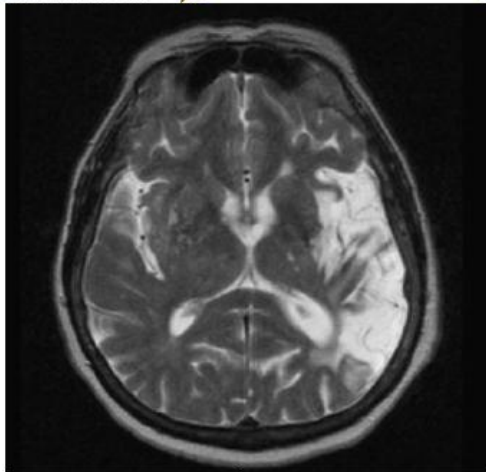


**Pr.3** CT 3c



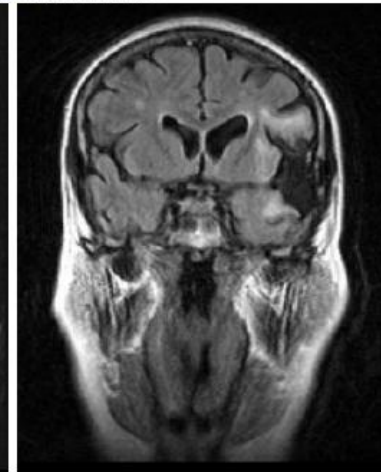
**Pr.3** CT 3d



Př.1 MRT2 1a
 

 Př.1 T2 MR COR 1a
 

 Př.1 T2 MR COR 1b
 

 Př.1 T2 MR COR 1c
 

 Př.1 MRT2 1b
 

 Př.1 FLAIR 1a
 

 Př.1 FLAIR 1b
 


Př.1 FLAIR 1c



M. Košťálová a kol.

MR ve FLAIR obraze v koronární orientaci v úrovni trigon postranních komor prokazuje jednak lokální atrofii mozkové tkáně vlevo temporookcipitálně a dále zvýšení intenzity přilehlé bílé hmoty - vše jako následek proběhlé ischemie.

## MULTIMEDIÁLNÍ VÝUKOVÝ ATLAS PORUCH ŘEČI A PŘÍBUZNÝCH KOGNITIVNÍCH FUNKCÍ

[Obsah](#) | [Nápověda](#) | [O projektu](#)

 © 2004 Masarykova univerzita, Lékařská fakulta.  
Všechna práva vyhrazena. Brno 2004

Př.1a Globální afázie - spontánní řeč



Př.1b Globální afázie - vyšetření

M. Košťálová a kol.  
6.2.2003 - Spontánní mluvený projev - neúspěšná snaha pacientky o popis obrázku (pětičlenná rodina snídá v kuchyni, viz. obr. 1.2. popis obrázku z *Vyšetření fatických funkcí, autoři Cséfalvay, Košťálová, Klimešová*), není schopna sdělit jakoukoliv informaci o obrázku, ve verbální produkci se objevují pouze automatizmy a iterativní stereotypie.



Př.1c Globální afázie - opakování



Př.1d Globální afázie - pojmenování



Př.1e Globální afázie - porozumění mluvené řeči



Př.1f Globální afázie - automatizmy





**Kazuistika Příp. 1. a****Anamnestická data**

Žena, pravačka, mateřský jazyk český, středoškolské vzdělání, dříve úřednice nyní SD, před vznikem onemocnění řečové a jazykové funkce bez poruch, 67 let v době vzniku fatické poruchy

**Neurologický nález:** Ischemická cévní mozková příhoda charakteru parciálního infarktu vlevo, aterotrombotické geneze vznik 30.1.2003. Klinicky pravostranná hemiplegie akcentovaná na PHK, t.č. frustrního stupně a přetrvávající globální afázie.

**CT 30012003 nález** (snímek není k dispozici) – objemná pseudocysta vlevo temporálně, postmalatická? Postkontuzní? vrozená? bez projevů expanze, bez známek krvácení, st. po malacii vpravo v cerebelární hemisféře s atrofií a cystou.

**Zpráva klinického logopeda****Diagnóza R 47.0 Afázie - globální**

31012003 Hodnocení komunikačního chování: Pacientka se snaží spolupracovat, vyšetření na lůžku, plegie vpravo.

Fatické funkce: spontánní řeč - téměř absence mluvené produkce, vyskytují se pouze iterativní stereotypie („no, no, no“), po stimulaci vysoce automatizovanými sériovými sekvencemi perseveruje neadekvátně izolovaná slova „šest, čtyři, pět“. Informační hodnota sdělení je nulová. Rozumění mluvené řeči - těžká porucha, pouze jedna adekvátní reakce na velmi jednoduchou výzvu (+1/10). Funkcionální dorozumění možné. Nonverbální komunikace - částečně užívá gesta, objevují se motorické perseverace pohybu

**Obsah | Náповěda | O projektu**

© 2004 Masarykova univerzita, Lékařská fakulta.  
Všechna práva vyhrazena. Brno 2004

**IVNÍCH FUNKCÍ**

ých mechanismech systémů řeči např. střet lokalizačních systémů řeči byly první vyšší kognitivní schopnosti, které byly v dobách Gallových, který koncem 19. století, však došlo k změně původně

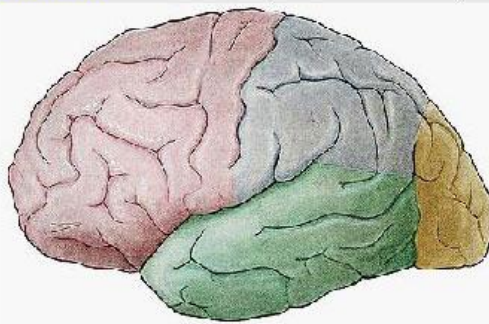
Geschwindův) (viz obr. 1.1.1 a-c).

ové reprezentace v Heschlových

pacně vokalizace nonverbálních komunikací v Wernickeově oblasti (area 22)

veo parietálně (gyrus angularis), návány s dalšími přicházejícími

Obr. 1.1.1 a: Rozdělení mozkových hemisfér na laloky



Legenda: červená - čelní (frontální) lalok  
modrá - temenní (parietální) lalok  
zelená - spánkový (temporální) lalok  
žlutá - týlní (okcipitální) lalok

lepší, ve spontánní řeči se objevují pouze automatizmy a iterativní stereotypie.

Ukázka I.1.1.1.1.: Globální afázie a) příp. 1: Spontánní řeč



6.1.2003 - Spontánní řeč - snaha pacientky o popis obrázku (VFF obr. 1 pětičlenná rodina snídá v kuchyni) je bez úspěchu, žádné sdělení informací, ve verbální produkci se objevují pouze automatizmy a iterativní stereotypie.

**I. Diagnostika, charakteristika****I.1. Získané poruchy řeči****I.1.1. Získané poruchy mluvené řeči (na symbolické úrovni): afázie**

- I.1.1.1. Globální afázie
- I.1.1.2. Transkortikální smíšená afázie
- I.1.1.3. Brocova afázie
- I.1.1.4. Transkortikální motorická afázie
- I.1.1.5. Wernickeho afázie
- I.1.1.6. Transkortikální senzorická afázie
- I.1.1.7. Kondukční afázie
- I.1.1.8. Anomická afázie

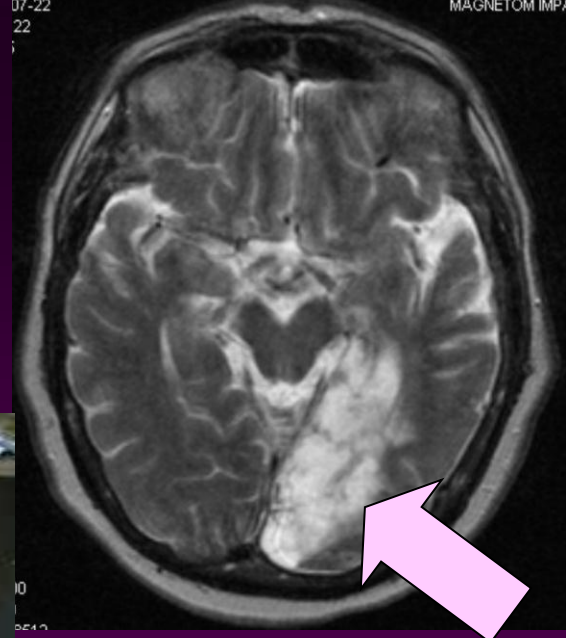
**I.1.2. Získané poruchy psané řeči (na symbolické úrovni)**

- I.1.2.1. Alexie
- I.1.2.2. Agrafie

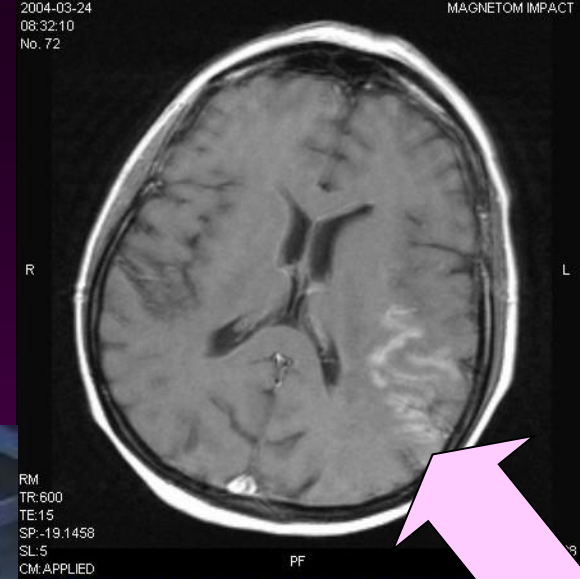
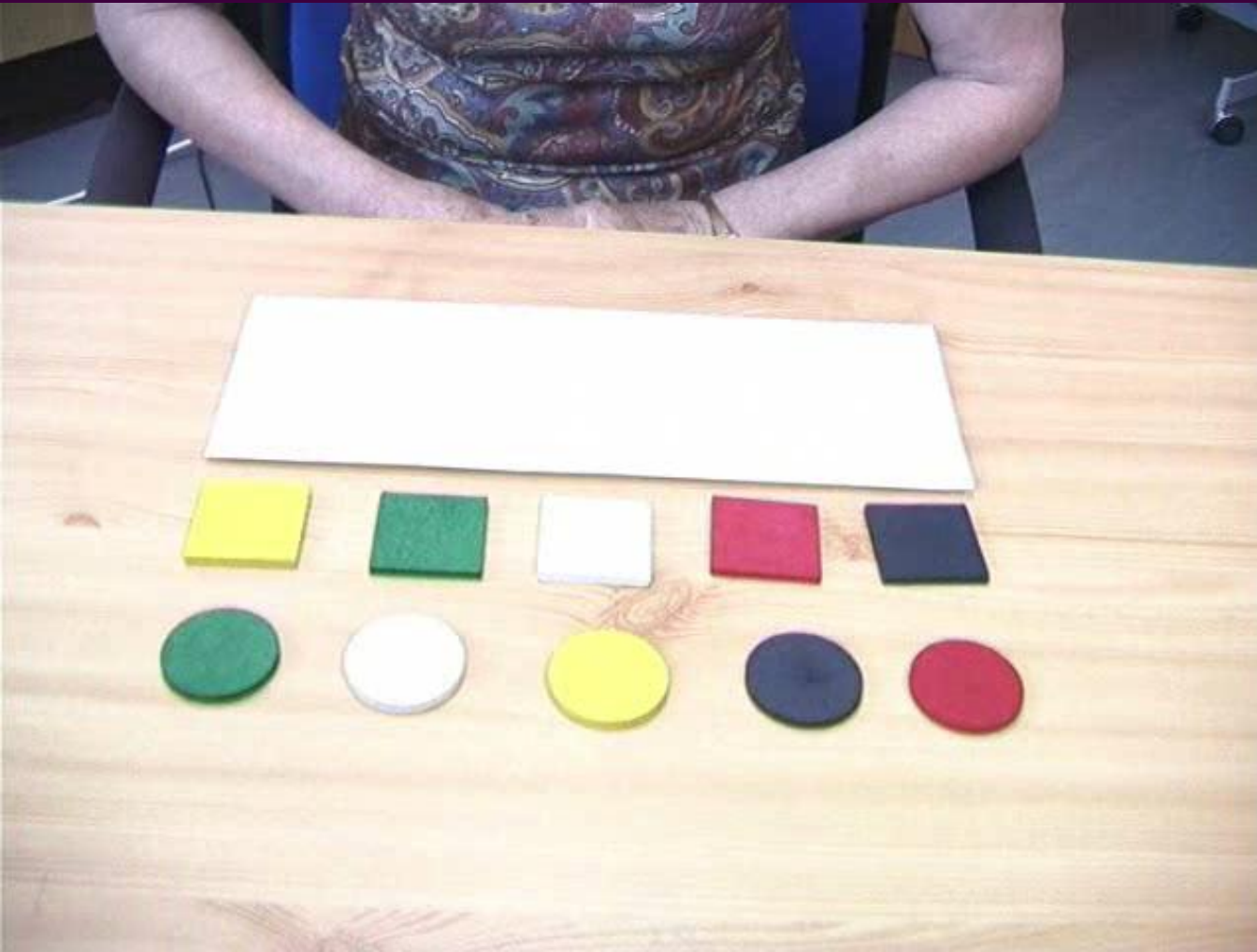
**I.1.3. Dysartrie-anartrie**

- I.1.3.1. Spastická (pyramidová) dysartrie

Modality specific deficit  
- cerebrovascular accident consequence  
T- O lesion on the left



Aphasia – speech understanding deficit  
- cerebrovascular accident consequence  
T- P lesion on the left



# ***Multimedia teaching atlas of speech disorders and related cognitive functions***

***is intended for:***

- **pregradual education** of students of medicine and other medical fields (nursing, rehabilitation etc.).
- **postgradual education** of physicians (neurology, psychiatry, rehabilitation, geriatrics etc.).
- **pre- and postgradual students and specialists** of some other fields, particularly clinical logopaedia and psychology.

## *Use: offline x online version*

Offline version use:

- Teaching and learning from one's own DVD without the internet access requirement

Online version use :

- Teaching and learning
- Consultation with the author possible; however, this is time consuming for the author
- More easily available to a broader range of students and teachers
- Open system, easier content update

## *Use: Internships – individual forms*

General knowledge about the disease based on lessons and self-education.

The trainee can prepare for the session with patient – meets a similar case report in advance.

Works with the patient on the basis of experience obtained with the multimedia form.

# MULTIMEDIA TEACHING ATLAS

## of speech disorders and related cognitive functions

New version under development:

- Further case reports,
- „Mini atlas“ for **pregradual teaching** of students of medicine and other medical fields (nursing, rehabilitation etc.),
- New diagnostic methods – training of their use in clinical practice for both **pre- and postgradual students and specialists** of some other fields, particularly clinical logopaedia and psychology.

**MULTIMEDIA  
TEACHING  
ATLAS  
of speech  
disorders and  
related cognitive  
functions**



Time consuming development

A knowledge about possibilities of a logopaedic intervention in patients with the impaired communication ability has increased.

Represents enrichment and improvement of increasing number of students' education.

Reduces stress of patients in the University Hospital, particularly in critical care, multimedia-mediated teaching is indispensable.



---

*Authors:*

PhDr. M. Košťálová, prof. MUDr. J. Bednařík, CSc.,  
FCMA, MUDr. M. Mechl, Ph.D., MUDr. S. Vohánka, CSc.  
MBA

*Technical and organization support:*

I. Šnábl, Ing. D. Schwarz, Ph.D., J. Winkler

*Thanks all patients,*

*who agreed with their performances  
presentation.*

