

---

# UMLS pro MediGrid

---

Petr Lesný, Jan Vejvalka

---

# Unified Medical Language System

- Projekt US National Library of Medicine
  - <http://www.nlm.nih.gov/research/umls/>
  - Slouží k vývoji počítačových systémů, které se chovají jako by „rozuměly“ jazyku používanému v biomedicíně.
  - Tři základní části
    - Metathesaurus
    - Semantic Network
    - SPECIALIST Lexicon
-

# UMLS Metathesaurus ®

- Slovník, sestavený z více než 100 různých informačních zdrojů (SNOMED, MeSH, GO, ICD10, český překlad MeSH apod.)
- Termíny jsou seskupeny, resp. začleněny do jednotlivých „*Pojmů*“ (angl. „*Concept*“)
  - Každý pojem má unikátní „Concept ID“
- Pokud příslušný informační zdroj obsahuje relace, spojující pojem s jinými pojmy (is\_a, is\_part\_of), jsou tyto relace v Metathesauru zachovány.
- **Metathesaurus sám o sobě není ontologie.**

# UMLS Pojem „BMI“

**Concept:** [Body mass index procedure](#)

**CUI:** [C0005893](#)

**Semantic Type:** [Diagnostic Procedure](#)

**Definition:**

One of the anthropometric measures of body mass;

**Synonyms:**

[Body mass index procedure](#)

[BMI](#)

[Body Mass Index](#)

[Quetelet's Index](#)

**Other languages:**

Czech

[Body Mass Index](#)

[INDEX TĚLESNÉ HMOTNOSTI](#)

Dutch

[RMT](#)

**Ancestors:**

**MeSH**

[MeSH Descriptors](#) []

[Index Medicus Descriptor](#) []

[Analytical, Diagnostic and Therapeutic Techniques and Equipment \(MeSH Category\)](#) [E]

[Diagnosis](#) [E01]

[Diagnostic Techniques and Procedures](#) [E01.370]

[Physical Examination](#) [E01.370.600]

[Body Constitution](#) [E01.370.600.110]

[Body Weights and Measures](#) [E01.370.600.115.100]

[Body Mass Index](#) [E01.370.600.115.100.125]

**MeSH**

**Alcohol and Other Drug Thesaurus**

Parent: [body weight](#) [EA10.08]

Siblings:

[birth weight](#) [EA10.08.02]

**MedDRA**

Parent: [Physical examination procedures](#) []

Siblings:

[Intelligence test](#) []

[Otoscopy](#) []

[Dental examination](#) []

[Body height](#) []

[Body height decreased](#) []

[Body height increased](#) []

[Body temperature](#) []

---

# UMLS Metathesaurus®

- Možnost přidávat/odebírat vlastní informační zdroje.
  - Slouží jako základ pro druhé dvě součásti UMLS.
    - Každý pojem má přiřazen jeden ze sémantických typů „UMLS Semantic Network“
-

# UMLS Semantic Network

- Pokus o ontologii postavenou nad pojmy Metathesauru®
- 135 sémantických typů
- 54 relací

Entity  
Physical Object  
Organism  
Plant  
Alga  
Fungus  
Virus  
Rickettsia or Chlamydia  
Bacterium  
Animal  
Invertebrate  
Vertebrate  
Amphibian  
Bird

associated with  
physically related to  
part of  
contains  
consists of  
connected to  
interconnects  
branch of  
tributary of  
ingredient of  
temporally related to  
co-occurs with  
precedes  
functionally related to  
manifestation of

# UMLS SPECIALIST Lexicon

- Syntaktický, morfologický a ortografický slovník anglických biomedicínských termínů.
- Nástroje pro „porozumění“ textu – NLP Tools.

## Specialist Lexical Record

```
{base=height  
entry=E0031035  
cat=noun  
variants=uncount  
variants=reg  
compl=pphr(of,np)  
}
```

---

# Technické otázky

- Distribuováno jako sada textových souborů (UNICODE).
  - Použití zdarma.
  - Různé licence pro jednotlivé informační zdroje Metathesauru®.
-

---

Konec

---