



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

DRG
RESTART

Metodická optimalizace a zefektivnění systému úhrad nemocniční péče v ČR

Ostatní klinické klasifikace v českém zdravotnictví

Pavλίna Vyhnánovská

Oddělení klinických klasifikací DRG

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

Klinické klasifikace a jejich použití v českém zdravotnictví I.
8. listopadu 2016, Emauzský klášter, Praha

Medicínské klasifikace a škály



klasifikace* - kódovací systémy založené na principu vytváření tříd
třída - skupina pojmů shodující se alespoň v 1 atributu
klasifikace - pokrývají úplnou vymezenou oblast a nesmí se překrývat

- je možné následné uspořádání a vyhodnocování
- účel: praktické využití v evidenci, ve statistice
- klasifikacemi se zabývají národní či mezinárodní zdravotnické organizace

pojmenování a třídění lékařských pojmů není optimální, 1 lékařský pojem - více synonym

skórovací systémy - slouží k co nejobektivnějšímu zhodnocení nějaké skutečnosti

- vznikají na základě zkušeností a poznatků medicíny, kdy jsou následně ověřovány v praxi výzkumem nebo rozsáhlou statistikou

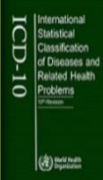
* ZVÁROVÁ, Jana aj. *Data a znalosti v biomedicině a zdravotnictví: Kódovací a klasifikační systémy*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2010. 200 s. ISBN 978-80-246-1805-0

Medicínské klasifikace klasifikace WHO

Hlavní klasifikace



**Mezinárodní
Klasifikace
Nemocí (MKN)**



**Mezinárodní
Klasifikace pro Funkční
poruchy (MKF)**



**Mezinárodní
klasifikace
zdravotních zákroků**



International
Classification of
Diseases

ICD

International
Classification of **F**unctioning,
Disability and Health

ICF

International
Classification of
Health
Interventions*

ICHI

* <http://www.who.int/classifications/ichi/en/>

Ostatní klinické klasifikace

Hlavní klasifikace

Odvozené klasifikace



Další oborové klasifikace a škály

- onkologie (ICD-O)
- neurologie
- stomatologie
- primární péče (ICPC-2)
- duševní zdraví
- klasifikace léčivých přípravků (ATC/DDD)

- stádia onkologických onemocnění (TNM)
- kardiovaskulární onemocnění (NYHA, SCORE)
- intenzivní péče (NACA, GCS)
- porodní péče (Apgar)
- traumatologie (ISS)



Klasifikace odvozené od ICD-10

onkologie

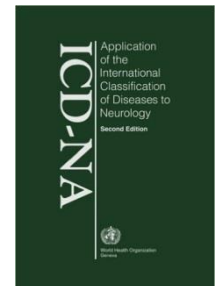
International **C**lassification of **D**iseases for **O**ncology (ICD-O)
= Mezinárodní klasifikace nemocí pro onkologii, MKN-O-3*

- používá systém kódů a termínů pro popis topografie a morfologie nádorů



neurologie

Application of the **I**nternational **C**lassification of **D**iseases
to **N**eurology (ICD-10-NA)
= Mezinárodní klasifikace nemocí pro neurologii

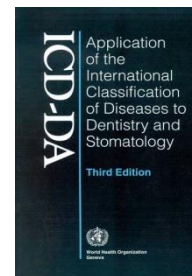


* <http://www.uzis.cz/katalog/klasifikace/mkn-mezinarodni-klasifikace-nemoci-pro-onkologii>

Klasifikace odvozené od ICD-10

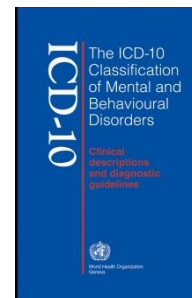
stomatologie

- Application of the **I**nternational **C**lassification of **D**iseases to **D**entistry and Stomatology, 3rd Edition (ICD-DA)



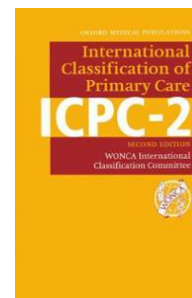
duševní zdraví

- ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders



primární péče

- **I**nternational **C**lassification of **P**rimary **C**are (ICPC-2)*
obsahuje důvody vyhledání zdravotnické péče, diagnózy, proces péče a kódy procedur



* <http://www.who.int/classifications/icd/adaptations/icpc2/en/>



Klasifikace léčivých přípravků ATC/DDD*

Anatomical Therapeutic Classification (ATC)

Farmakologie a farmacie

ATC: systém anatomicko-terapeuticko-chemických skupin

DDD: definovaná denní dávka

- nejrozšířenější třídící systém léčiv
- podmínky registrace léčiv do systému definuje WHO

A Trávicí trakt a metabolismu
B Krev a krvevorné orgány
C Kardiovaskulární systém
D Dermatologika
G Urogenitální trakt
H hormonální léčiva
J Antiinfektiva
L Cytostatika
M Muskuloskeletární systém
N Nervový systém
P Antiparazitika
Q Veterinární přípravky
R Respirační systém
S Smyslové orgány
V Různé přípravky

* http://www.sukl.cz/modules/medication/atc_tree.php





Pierre Denoix

(1912-1990)

TNM klasifikace zhoubných novotvarů*



onkologie

UICC - International Union Against Cancer

T tumor - primární nádor
N nodus - lymfatická uzlina
M metastáza



- pravidla TNM systému byla vytvořena v polovině minulého století
- základním klasifikačním kritériem je anatomický rozsah nádorového onemocnění

* <http://www.uzis.cz/publikace/tnm-klasifikace-zhoubnych-novotvaru-7-vydani-original-2011>



TNM klasifikace zhoubných novotvarů



T - Primární nádor (rozsah primárního nádoru)

TX primární nádor nelze hodnotit
 T0 bez známek primárního nádoru
 Tis karcinom in situ
 T1, T2, T3, T4 narůstající velikost a/nebo místní rozsah primárního nádoru

N - Regionální mízní uzliny (přítomnost a rozsah metastáz v regionálních lymfatických uzlinách)

NX regionální mízní uzliny nelze hodnotit
 N0 v regionálních mízních uzlinách nejsou metastázy
 N1, N2, N3 narůstající postižení regionálních mízních uzlin

M - Vzdálené metastázy (přítomnost vzdálených metastáz)

MX vzdálené metastázy nelze hodnotit
 M0 nejsou vzdálené metastázy
 M1 vzdálené metastázy

- Nádory hlavy a krku
- Nádory trávicího traktu
- Nádory plic a pleury
- Nádory kostí a měkkých tkání
- Nádory kůže
- Nádory prsu
- Nádory gynekologické
- Nádory urologické
- Nádory oka
- Hodgkinova choroba
- Non-Hodgkinské lymfomy





Virginia Apgarová

(7.6.1909, New Jersey – 7.8.1974, New York City)

Apgar skore



porodnictví

- mezinárodně užívaný bodovací systém navržený v roce 1952
- rychlé a přesné zhodnocení fyzického stavu novorozence hned po porodu, bez ohledu na jakékoliv onemocnění či patofyziologii

A ppearance (skin color)	barva kůže
P ulse (heart rate)	akce srdeční
G rimace (reflex irritability)	reakce na podráždění
A ctivity (muscle tone)	aktivita
R espiration	dýchání



Apgar skóre - vyhodnocení

- vyjadřuje se 3 čísly (0 - 10), např. například 9 - 10 - 10
- součet hodnot zjištěných v první, páté a desáté minutě života dítěte

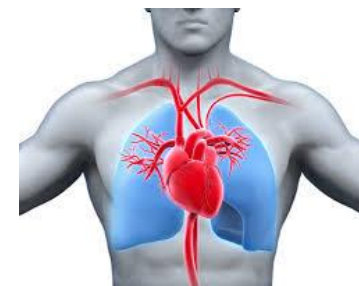
kritérium	2 body	1 bod	0 bodů
barva kůže	růžová barva kůže	růžový trup, končetiny modré	modrá barva
akce srdeční	pulz > 100 /min	pulz < 100 / min	pulz nepřítomen
dýchání	silný křik	pravidelné, pomalé dýchání	není přítomno
reakce na podráždění	je přítomen kašel	stahuje obličej, vytváří grimasy	není reakce
spontánní aktivita	aktivní pohyby	slabá flexe končetin	bez pohybu

- 8 – 10 bodů - normální novorozenec
- 7 – 4 body - lehká porodní asfyxie (dechová tíseň)
- < 3 - těžká porodní asfyxie (dechová tíseň)

- čím nižší hodnoty, tím je stav dítěte méně příznivý a tím více je ohrožen na životě

NYHA klasifikace

New York Heart Association



- hodnocení srdečního selhání na základě míry funkčního postižení, tzn. podle schopnosti nemocného snášet fyzickou zátěž

třída	obtíže	aktivita
NYHA I	bez obtíží	bez omezení
NYHA II	při výrazné fyzické námaze	mírné omezení aktivity
NYHA III	při lehké fyzické zátěži	značné omezení aktivity
NYHA IV	klidové obtíže	pacient upoután na lůžko



National **A**dvisory **C**ommittee for **A**eronautics (NACA)

Národní výboru pro letectví

- jednoduché skóre, kdy je podle stavu pacienta přiděleno číslo, které vystihuje závažnost jeho stavu

třída	zdravotní stav
NACA 0	pacient nemá žádné zranění či nemoc
NACA I	mírné poruchy, které nevyžadují žádnou intervenci
NACA II	středně těžké poranění vyžadující ambulantní ošetření
NACA III	těžké poranění neohrožující vitální funkce
NACA IV	potenciální ohrožení života
NACA V	přímé ohrožení života (např. infarkt myokardu)
NACA VI	zástava dechu či oběhu
NACA VII	přiděluje se mrtvým pacientům

* <http://www.zachrannasluzba.cz/odborna/naca.htm>



Susan P Baker

(nar. 1930, Atlanta)

Injury severity score (ISS)*



traumatologie

- rozšířený skórovací systém závažnosti poranění v traumatologii
- u každé z uvedených anatomických oblastí jsou přiděleny body od jedné do pěti



hlava a krk
obličej
hrudník
břišní dutina
končetiny
povrch těla

- 1 bod - lehké poranění
- 2 body - střední poranění
- 3 body - závažné poranění bez ohrožení života
- 4 body - těžké, život ohrožující poranění
- 5 bodů - kritické poranění

* <http://www.trauma.org/archive/scores/iss.html>



Injury severity score (ISS) - vyhodnocení



- určí se tři nejvíce poraněné tělesné systémy (A, B, C)
- skóre se vypočítá podle vzorce:

$$ISS = A^2 + B^2 + C^2$$

- skóre je součtem druhých mocnin tří nejvíce poškozených částí těla
- výsledné hodnoty se pohybují od 1 do 75

ISS	poranění
1 - 8	lehké
9 - 15	střední
16 - 24	vážné
25 - 49	velmi vážné
50 - 74	kritické
75	maximum





Bryan J. Jennett

(1926 - 2008)

Glasgow coma scale (GCS)



Graham Teasdale

(nar. 1940)

urgentní medicína

- Glasgowská stupnice hloubky bezvědomí je užívána pro posouzení stavu vědomí
- bodová ohodnocení všech tří testů se sečtou a výsledek udává úroveň vědomí
- maximum: 15 bodů (pacient plně při vědomí)
- minimum: 3 body (†)

body	otevření očí
1	neotvírá
2	na bolest
3	na oslovení
4	spontánně

body	hlasový projev
1	žádný
2	nesrozumitelné zvuky
3	jednotlivá slova
4	neadekvátní slovní projev
5	adekvátní slovní projev

body	motorická odpověď
1	žádná
2	nespecifická extenze
3	nespecifická flexe
4	úniková reakce
5	cílená obranná reakce
6	adekvátní motorická reakce





Ostatní klasifikace - závěr

- cílem všech klasifikačních systémů – zjednodušit, objektivizovat a standardizovat popis pacienta nebo případ poskytování péče
- snahou je integrovat klasifikace do elektronických informačních systémů a následně do elektronického zdravotního záznamu pacienta



