

The title 'DRG RESTART' is displayed in large, white, sans-serif capital letters on a dark blue background. The 'DRG' part is significantly larger than 'RESTART'. To the left of the text is a vertical image strip showing a man in a dark suit from behind, looking towards a blurred audience in a conference setting.

DRG RESTART

Nový klasifikační systém hospitalizačních případů: pilotní návrh pro nemoci trávicí soustavy

Tomáš Pavlík, Ladislav Dušek, Zbyněk Bortlíček, Michal Uher, Petra Kovalčíková

a tým DRG Restart

ÚZIS ČR, IBA MU

Konference DRG Restart

18. 11. 2015

Struktura prezentace

- Etapy vývoje klasifikačního systému a datové podklady
- Taxonomie a klíčové prvky nového klasifikačního systému případů
- Ukázka návrhu struktury MDC 06
- Typologie vedlejších diagnóz pro identifikaci jednotlivých DRG
- Od DRG bází k DRG skupinám



DRG

RESTART

**Etapy vývoje klasifikačního systému
hospitalizačních případů a datové podklady**

Datové podklady

- Primárními daty pro vývoj jsou **produkční data zdravotnických zařízení akutní lůžkové péče za rok 2013 a 2014 předaná ÚZIS plátcům zdravotní péče**:
 1. Hospitalizační případy sestavené dle (zatím) platné metodiky NRC,
 2. Výkonové položky,
 3. Zvlášť účtované položky (léky + materiál).
- Vycházíme z dat, která **nejsou nákladově oceněná**, náklady jsou tedy kalkulovány jako **body (výkonové položky) + koruny (zvlášť účtované materiálové položky)**.
- S ohledem na redefinici DRG systému podle jednotlivých MDC není zásadním problémem nesrovnatelné bodové ohodnocení výkonů napříč odbornostmi.

Etapy vývoje klasifikačního systému

- Redefinice stávajícího klasifikačního systému **vychází ze stávajících primárních klasifikací** (MKN-10, seznam zdravotních výkonů) a dané sady dalších proměnných.
- s využitím stejné datové základny **nelze čekat** jednorázové skokové zlepšení prediktivní síly systému.
- => Plánované tři fáze vývoje:
1. S využitím **stávajících** primárních klasifikací a **bez nového** nákladového ocenění,
 2. S využitím **stávajících** primárních klasifikací a **novým** nákladovým oceněním,
 3. S využitím **nových** primárních klasifikací, **nových** proměnných a **novým** nákladovým oceněním.

The title 'DRG RESTART' is centered on a dark blue background. 'DRG' is in a large, bold, white, sans-serif font, and 'RESTART' is in a smaller, white, sans-serif font below it. To the left of the text is a vertical strip showing a man in a dark suit and light blue shirt from behind, looking at a screen in a conference room.

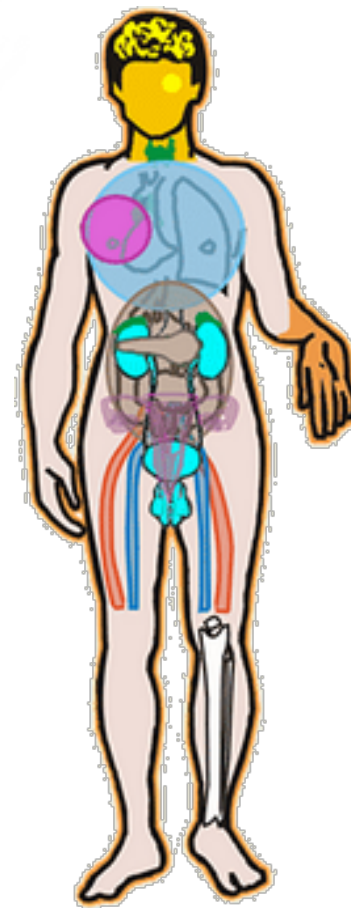
**Taxonomie a klíčové prvky nového
klasifikačního systému hospitalizačních případů**

Cíle nového klasifikačního systému

- Obecným cílem klasifikačních systémů je zjednodušení popisu často klinicky velmi heterogenního souboru hospitalizačních případů.
- Cíle nového klasifikačního systému hospitalizačních případů v ČR:
 1. Umožnit **adekvátní monitoring a srovnání produkce jednotlivých zdravotnických zařízení (ZZ)** ve strukturované podobě,
 2. Vytvořit **podklad pro optimalizaci poskytované akutní lůžkové péče,**
 3. Vytvořit **podklad pro úhradu poskytované akutní lůžkové péče.**

Využití rozkladu diagnóz do MDC

- Dělení diagnóz do MDC představuje (až na výjimky v podobě MDC 00, MDC 15, 24 a 25) disjunktní rozklad množiny diagnóz klasifikačního systému MKN-10.
- **Využití MDC** v klasifikačním systému hospitalizačních případů **podporuje jeden z hlavních cílů** nového systému, kterým je **dosažení klinické homogenity** u klasifikovaných případů.
- Využití MDC úrovně dělení případů je výhodné také s ohledem na možnost mezinárodního srovnání.



Obohacení taxonomie klasifikačního systému o jednu úroveň

- Cílem rozšíření taxonomické struktury DRG systému o jednu úroveň, **DRG kategorii**, je zvýšení klinické srozumitelnosti systému.
- Jedná se **primárně o popisný prvek klasifikačního systému**, bez přímého vlivu na úhradu péče.
- **DRG kategorie** odpovídá klinicky definovanému onemocnění (stavu) a je **tedy definována na základě příslušných hlavních diagnóz**.

Detail členění



MDC skupina


DRG kategorie
(taxonomická jednotka nadřazená DRG bázi)

DRG báze


DRG skupiny

Taxonomie klasifikačního systému – příklad

Pacient
(hospitalizační případ)




MDC



Hlavní diagnóza = K35.2 Akutní apendicitida s generalizovanou peritonitidou
→ **MDC 06 Nemoci trávicího systému**

Primárně klinická homogenita

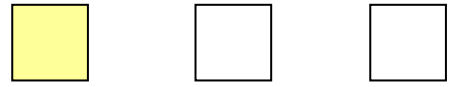
DRG kategorie
(členění klinicky nadřazené DRG bázi)



Hlavní diagnóza = K35.2 Akutní apendicitida s generalizovanou peritonitidou
→ **DRG kategorie Nemoci appendixu**

DRG báze

báze 1 báze 2 báze 3




Kritický výkon 51369 Apendektomie při perforační apendicitidě s peritonitidou
→ **DRG báze Apendektomie při komplikující hlavní diagnóze**

Klinická i ekonomická homogenita

DRG

DRG 1 DRG 2 DRG 3 DRG 4



Bez výskytu komplikace zvyšující náklady, věk <16 nebo 60+ let
→ **DRG 2**

Definice DRG kategorií pro MDC 06

- DRG kategorie byly definovány na základě příslušné sady hlavních diagnóz, které mají společný klinický základ (DRG kategorie jsou vzájemně disjunktí).
- **Návrh seznamu DRG kategorií vychází z kombinace lokalizace onemocnění (dle postiženého orgánu nebo skupiny orgánů) a charakteru onemocnění (dle základních pravidel diferenciální diagnostiky).**

- **Lokalizace onemocnění**

1. Jícen
2. Žaludek
3. Dvanáctník
4. Tenké střevo
5. Tlusté střevo
6. Konečník
7. Řiť a řitní kanál

- **Charakter onemocnění (postižení)**

1. Zánět / infekce
2. Funkční postižení
3. Novotvar
4. Vrozená vada
5. Trauma / poranění
6. Jiné (např. pomůcky týkající se trávicí soustavy)

Redefinice struktury klasifikačního systému

- Redefinice klasifikačního systému zahrnuje nejen rozbor a případné změny v rámci orgánových („standardních“) MDC, ale také v rámci „nestandardních“ MDC, které definují první kroky klasifikačního algoritmu:
- **MDC 15:**
 - Analýza věkové hranice pro definici novorozence,
 - Analýza patologických stavů, vlivu DUPV, apod.,
- **MDC 00:**
 - Redefinice obsahu MDC (transplantace a související hospitalizace),
 - Detailnější stratifikace DUPV, analýza vykazování DUPV, apod.,
- **MDC 25:**
 - Redefinice zařazení případu do MDC (potvrzení skutečného polytrauma),
 - Větší stratifikace DUPV, analýza vykazování DUPV,
- **MDC 88 a 99:**
 - Analýza obsahu MDC, tj. důvodů pro zařazení případů do chybových MDC.

Stratifikace DRG skupin

- Navrhujeme zrušit plošné dělení DRG bází do tří skupin: bez CC, s CC, s MCC.
- Nahradíme paušální dělení individuálním přístupem v rámci jednotlivých MDC, který bude založen na **využití statistických metod**.
 - **Typologie vedlejších diagnóz specifická dle MDC.**
 - **Využití dalších proměnných specifických pro jednotlivé MDC.**

Redefinice hospitalizačního případu

- Časové vymezení hospitalizačního případu,
- Popis klinického stavu pacienta,
- Terapeutická náplň hospitalizace,
- ...

Časové vymezení hospitalizačního případu

- **Změna pravidel pro časové vymezení hospitalizačního případu.**
- **Dva hospitalizační pobyty oddělené 1 kalendářním dnem nebudou paušálně spojovány v jeden hospitalizační případ**, tj. dva pobyty v jednom zařízení oddělené 1 kalendářním dnem budou vždy představovat dva hospitalizační případy.
- **Paušální spojování dvou hospitalizačních pobytů není z klinického pohledu korektní**, neboť důvody ke znovupřijetí pacienta do nemocnice mohou být odlišné od důvodů vedoucích k jeho prvnímu pobytu.
- **Pro návrh korektních pravidel pro spojování dvou hospitalizačních pobytů do jednoho případu je třeba získat nejprve validní data!**

Paušální spojování dvou pobytů – příklad

- Muž, 30 let, přichází pro plánovanou operaci kýly...
- Operace je provedena laparoskopicky, stav následně bez komplikací...
- **S ohledem na stav pacienta (lze ho propustit) se nemocnice chová ekonomicky a pacient je po 3 dnech propuštěn, přitom průměrná délka hospitalizace je pro tyto případy 4-5 dní...**

- Měla by nemocnice dostat případ adekvátně zaplacen?

Paušální spojování dvou pobytů – příklad

- **Manželka ovšem netuší, že se nemocnice chová ekonomicky ...**



Paušální spojování dvou pobytů – příklad

- U pacienta se objevuje bolest hlavy, problémy s řečí a poruchy vidění...
- Pacient je ještě týž den přijat zpět do nemocnice s CMP ➡ **dochází ke spojení případu s případem s kýlou.**
- **Případ nebude zřejmě pro nemocnici ekonomicky výhodný i přes to, že nic nezanedbala...**

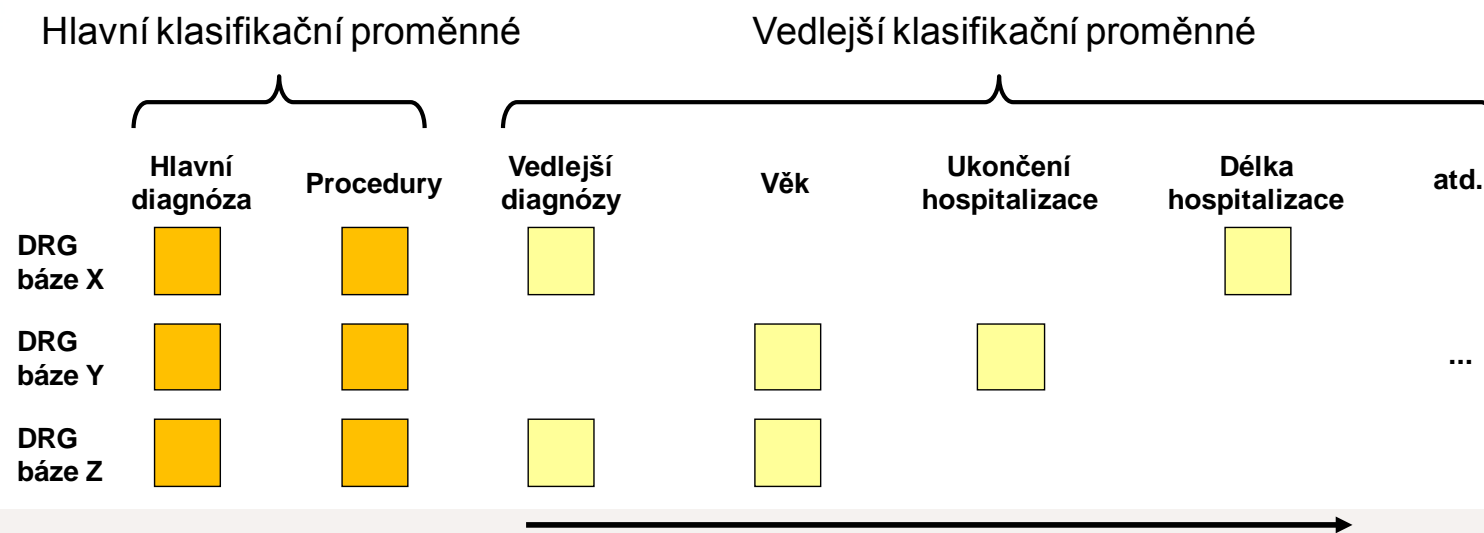


Zařazení do DRG báze s využitím hlavní diagnózy i procedur

- Znalost toho, „co“ a zároveň „proč“ bylo (nebo nebylo) během hospitalizačního případu provedeno, popisuje klinický stav a kvantifikuje ekonomickou náročnost dvěma způsoby: přímo a nepřímo:
- **„CO“** reprezentované provedenými výkony „přímo“ popisuje klinický stav a „přímo“ kvantifikuje ekonomickou náročnost.
- **„PROČ“** reprezentované hlavní diagnózou „nepřímo“ popisuje klinický stav a „nepřímo“ kvantifikuje ekonomickou náročnost.
- Proto pro účely klasifikace hospitalizačních případů **používáme pro zařazení do DRG báze hlavní diagnózu i vykázané procedury.**

Zařazení do DRG báze a skupiny s využitím dalších proměnných

- Klinickou a potažmo i ekonomickou **homogenitu systému může zvýšit využití dalších proměnných.**
- Pro klasifikaci případů do DRG bází a DRG skupin **uvažujeme i další proměnné** s tím, že hlavní diagnóza a vykázané výkony jsou použity vždy (*samozřejmě s výjimkou bází bez kritického výkonu*):



Vedlejší proměnné mohou mít určitý gradient důležitosti pro klasifikaci

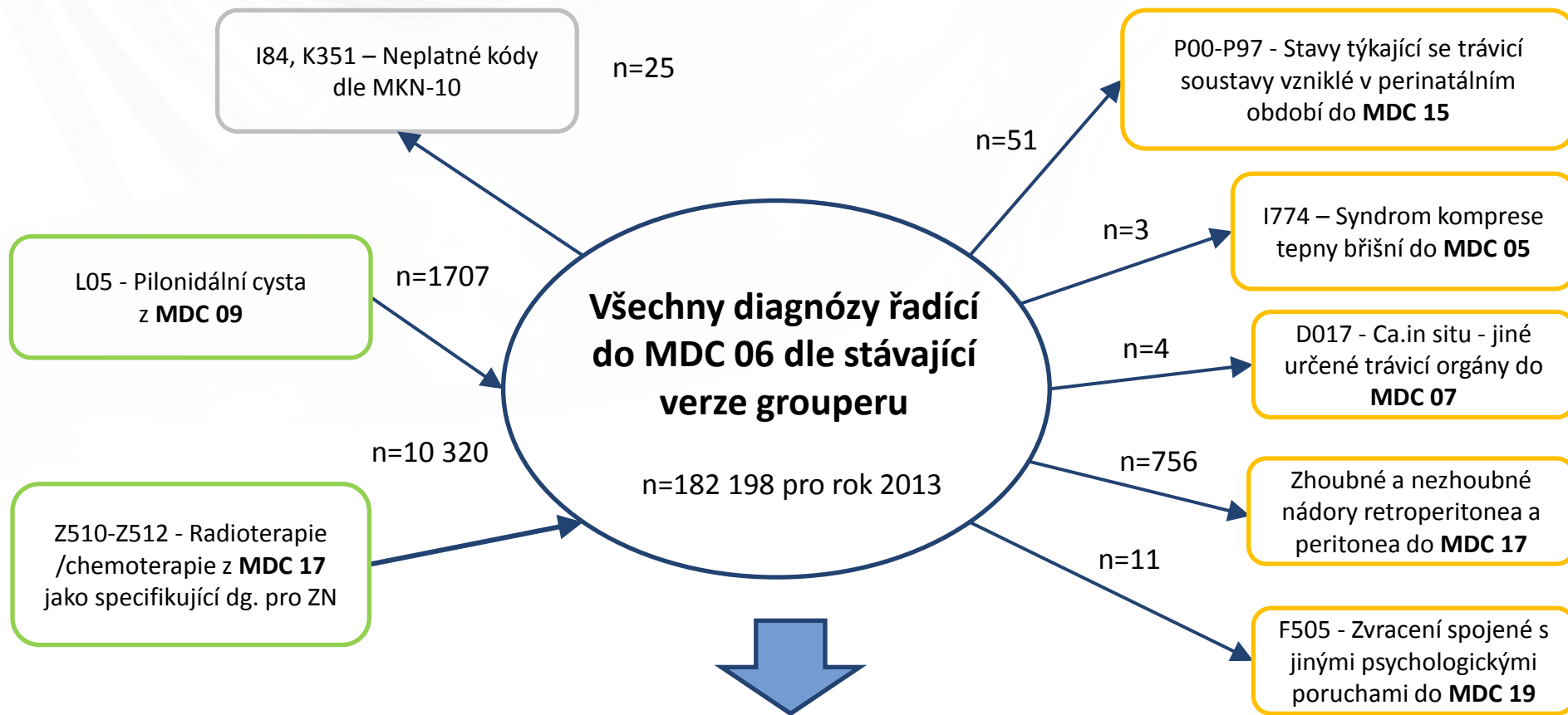
A photograph of a man in a dark suit and light blue shirt, seen from the back, standing at a podium and addressing a large audience in a conference hall.

DRG

RESTART

Ukázka návrhu struktury MDC 06

Mapování hlavních diagnóz z MDC 06 dle dat za rok 2013



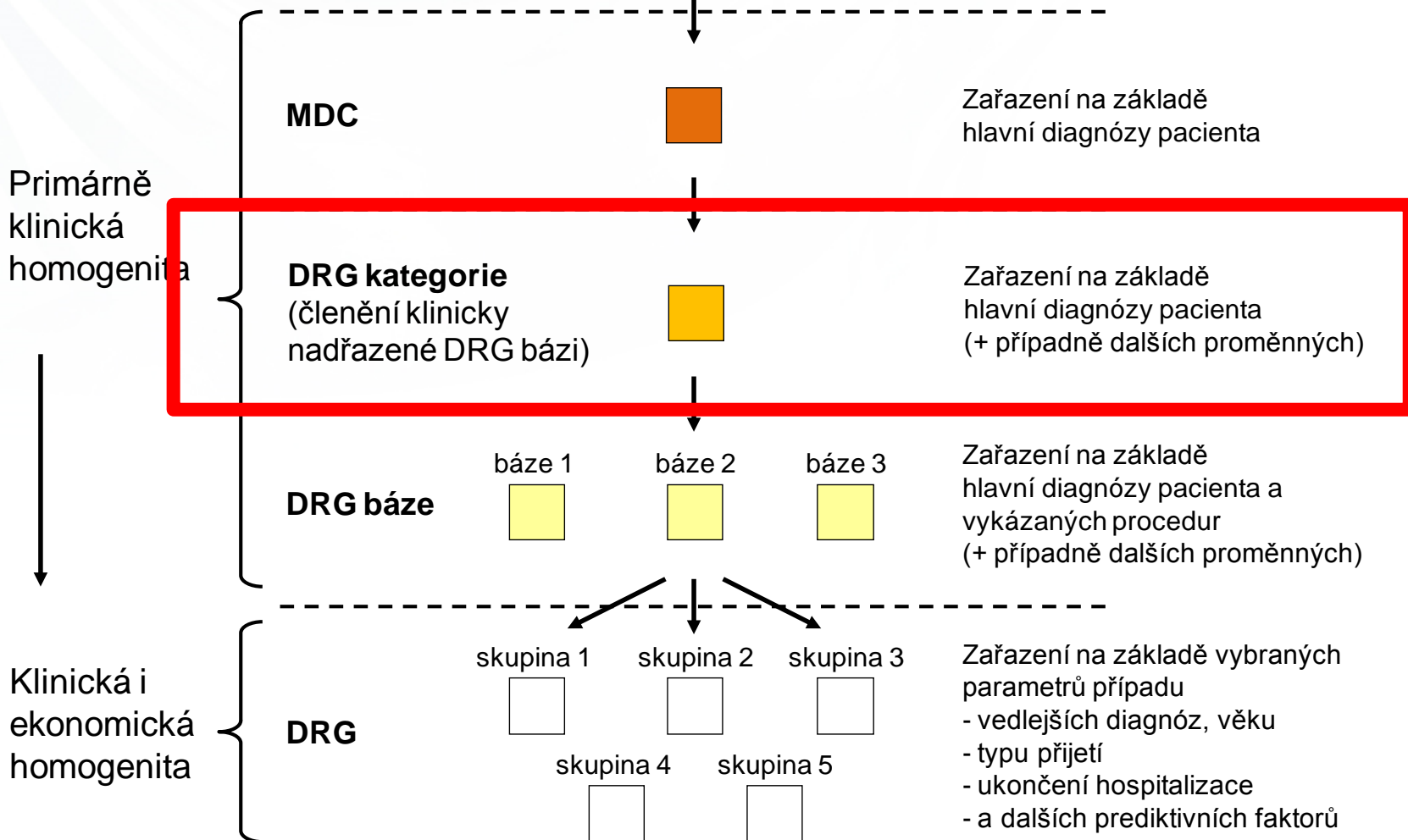
Pro redefinici klasifikace bylo do MDC 06 přidáno celkem 12 071 hospitalizačních případů, 825 případů bylo přesunuto a celkem 25 případů bylo vyjmuto pro vykázání již neplatného kódu hlavní diagnózy dle MKN-10. Dle nových kritérií, tedy jen na základě hlavní dg. spadá do MDC 06 celkem **193 375 hospitalizační případů.**

Taxonomie klasifikačního systému

TAXONOMIE KLASIFIKAČNÍHO SYSTÉMU



Hospitalizační případ



Mapa DRG kategorií pro MDC 06 – část 1

MDC 06	LOKALIZACE ONEMOCNĚNÍ						
CHARAKTER ONEMOCNĚNÍ	JÍCEN	ŽALUDEK	DVANÁCTNÍK	TENKÉ STŘEVO	TLUSTÉ STŘEVO	KONEČNÍK	ŘÍŤ
ZÁNĚT / INFEKCE	REFLUXNÍ ONEMOCNĚNÍ A ZÁNĚT JÍCNU	PEPTICKÝ VŘED A GASTRITIDA	STŘEVNÍ INFEKČNÍ NEMOCI				
			CROHNOVA NEMOC A ULCERÓZNÍ KOLITIDA				
FUNKČNÍ POSTIŽENÍ	FUNKČNÍ PORUCHY JÍCNU A ŽALUDKU	STŘEVNÍ MALABSORPCE	NEMOCI APENDIXU	NEMOCI ANOREKTA			
			DIVERTIKULÁRNÍ NEMOC				
			SRŮSTY POBŘIŠNICE				
			KÝLY				
VASKULÁRNÍ ONEMOCNĚNÍ STŘEVA A OBSTRUKCE TRÁVICÍ SOUSTAVY							
JINÉ NEMOCI A PORUCHY TRÁVICÍ SOUSTAVY							

Mapa DRG kategorií pro MDC 06 – část 2

MDC 06	LOKALIZACE ONEMOCNĚNÍ						
CHARAKTER ONEMOCNĚNÍ	JÍCEN	ŽALUDEK	DVANÁCTNÍK	TENKÉ STŘEVO	TLUSTÉ STŘEVO	KONEČNÍK	ŘIŤ
NOVOTVAR	ZN JÍCNU	ZN ŽALUDKU	ZN TENKÉHO STŘEVA		ZN TLUSTÉHO STŘEVA A KONEČNÍKU		ZN ŘITI
	NEZHOUBNÝ NOVOTVAR TRÁVICÍCH ORGÁNŮ						
VROZENÁ VADA	VROZENÉ VADY TRÁVICÍ SOUSTAVY						
TRAUMA / PORANĚNÍ	PORANĚNÍ, POPÁLENINA, POLEPTÁNÍ, CIZÍ TĚLESO V TRÁVICÍ SOUSTAVĚ						
POMŮCKY	OŠETŘENÍ UMĚLÝCH VYÚSTĚNÍ						

Sumarizace DRG kategorií pro MDC 06

Pro MDC 06 (Poruchy a onemocnění trávicí soustavy) byl navržen:

- počet **DRG kategorií**: 22
- počet **DRG bází**: 118
- počet **DRG**: 239

* Počty hospitalizačních případů jednotlivých DRG kategorií za rok 2013 jsou sumarizovány na základě návrhu změn hlavních diagnóz pro MDC 06, bez transplantací, dlouhodobých umělých plicních ventilací (MDC 00), polytraumat (MDC 25) a pacientů s HIV (MDC 24), n=367.

DRG kategorie MDC 06	n 2013*
Střevní infekční nemoci	15 390
Zhoubný novotvar jícnu	2041
Zhoubný novotvar žaludku	3611
Zhoubný novotvar tenkého střeva	425
Zhoubný novotvar tlustého střeva a konečníku	20 446
Zhoubný novotvar řiti a řitního kanálu	565
Nezhoubný novotvar trávicích orgánů	7377
Refluxní onemocnění a zánět jícnu	2839
Funkční poruchy jícnu a žaludku	1566
Peptický vřed a gastritida	11 784
Nemoci apendixu	11 752
Kýly	33 262
Crohnova nemoc a ulcerózní kolitida	5649
Obstrukce trávicího systému	6283
Divertikulární nemoc střeva	5805
Nemoci anorekta	10 599
Srůsty pobřišnice	1123
Střevní malabsorpce	588
Vrozené vady trávicí soustavy	338
Poranění, popálenina, poleptání, cizí těleso v trávicím systému	1214
Jiné nemoci a poruchy trávicí soustavy	46 614
Ošetření umělých vyústění trávicí soustavy	859

Případy s hlavní diagnózou z MDC 06 a zásadně odlišným kritickým výkonem v rámci MDC 06

- Po rozčlenění hospitalizačních případů dle nových kritérií pro MDC 06, zůstává neklasifikováno celkem 2 878 (1,5 %) hospitalizačních případů. Pro tyto hosp. případy vytvořena dočasně kategorie „Nezařaditelné“.**

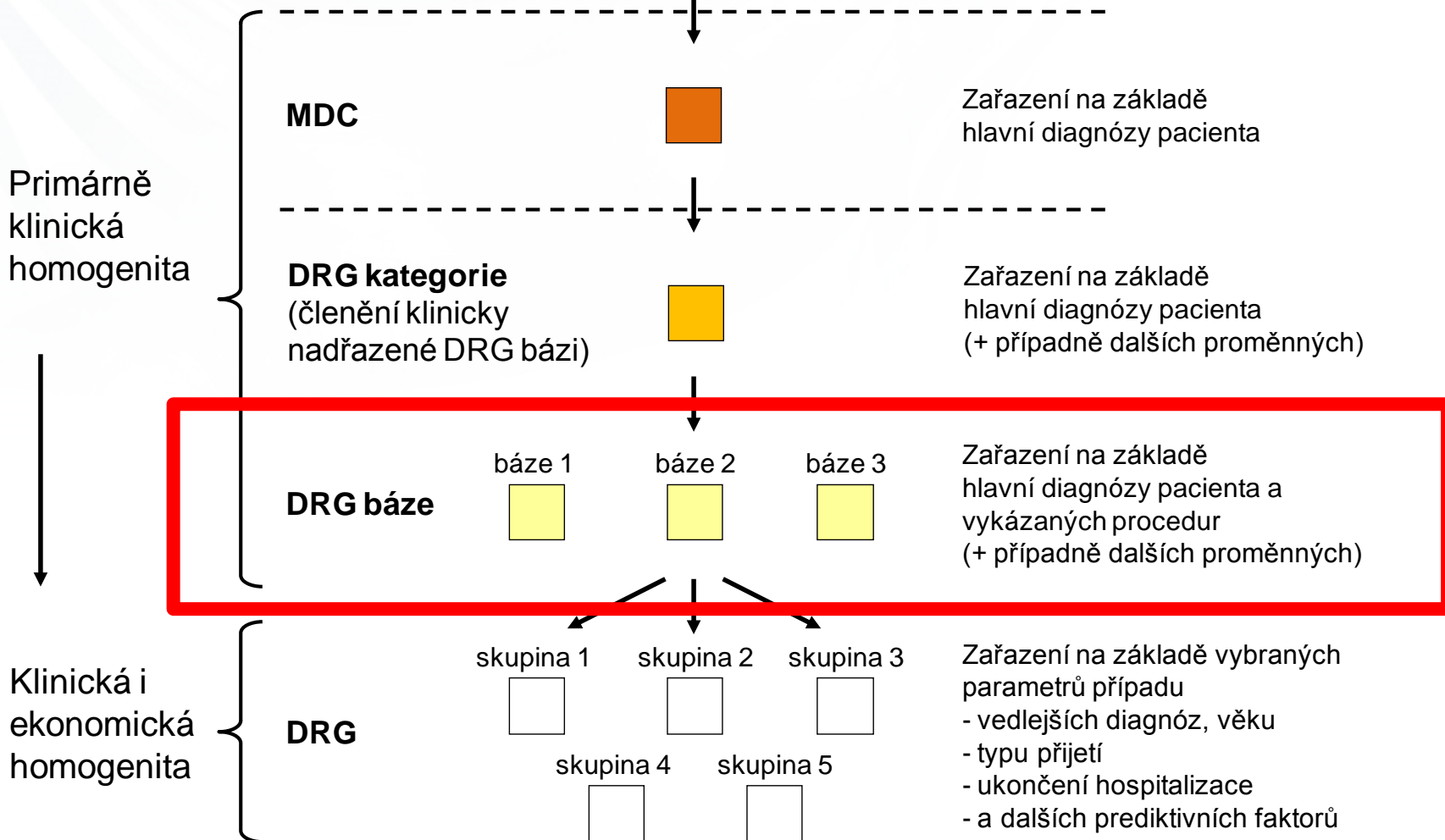
Hlavní diagnóza		Výkon		n 2013
R10	Břišní a pánevní bolest	90804	(drg) resekce ovaria laparoskopicky	53
R10	Břišní a pánevní bolest	90807	(drg) salpingektomie laparoskopicky	50
R10	Břišní a pánevní bolest	90808	(drg) ovarektomie laparoskopicky	4
R10	Břišní a pánevní bolest	90809	(drg) adnexektomie laparoskopicky	47

Taxonomie klasifikačního systému – návrh

TAXONOMIE KLASIFIKAČNÍHO SYSTÉMU



Hospitalizační případ



Hlavní diagnózy DRG kategorie Nemoci anorekta

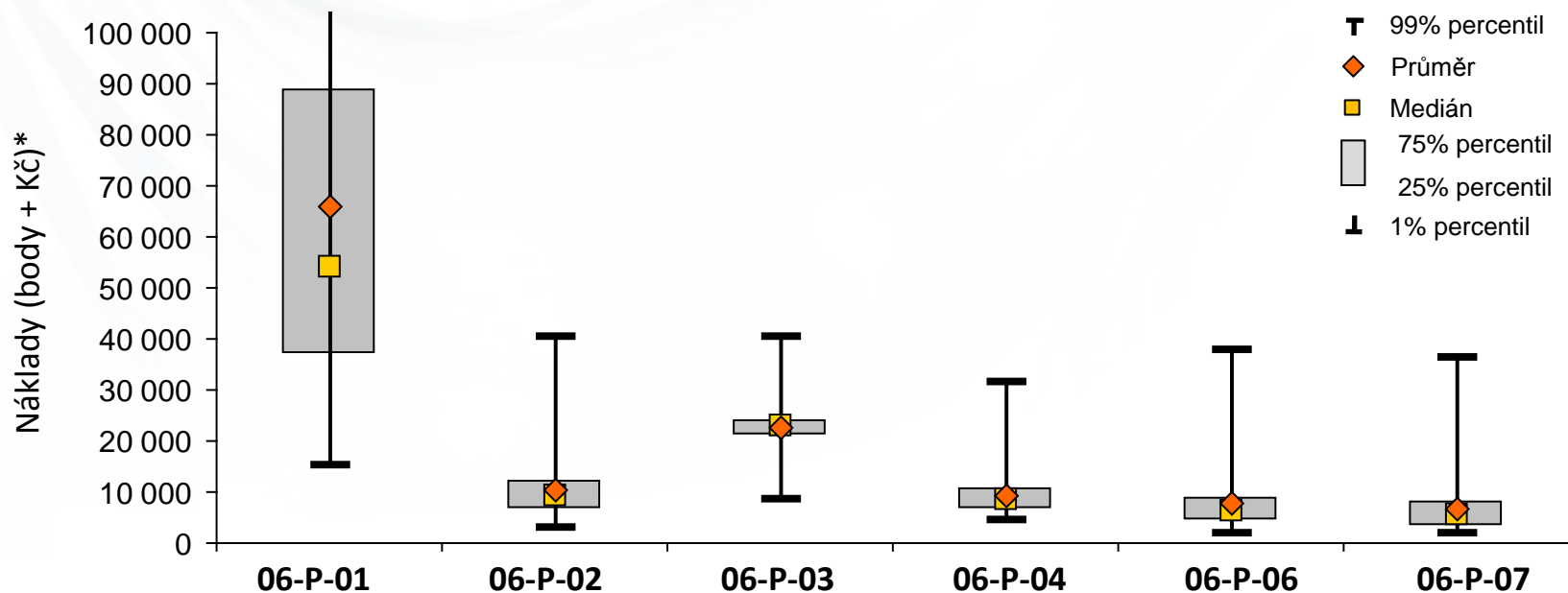
- Do DRG kategorie Nemoci anorekta jsou zařazeny případy s následujícími hlavními diagnózami:
 - K594 – Řitní spasmus
 - K600-K605 – Trhlina a píštěl řitní a konečnickové krajiny
 - K610-K614 – Absces řitní a konečnickové krajiny
 - K622 – Anální výhřez
 - K623 – Výhřez konečníku
 - K624 – Stenóza řiti a konečníku
 - K626 – Vřed řiti a konečníku
 - K627 – Radiační proktitida
 - K640-K649 – Hemoroidy a perianální žilní trombóza
 - L050-L059 – Pilonidální cysta
 - R15 – Inkontinence stolice

Návrh DRG bází v rámci kategorie Nemoci anorekta

Pořadí	DRG báze	Typ DRG báze	n 2013
1	Resekce a/nebo stomie tlustého střeva a konečníku pro nemoci anorekta	Terapeutická chirurgická	94
2	Chirurgická léčba nemocí anorekta mimo resekce	Terapeutická chirurgická	4065
3	Chirurgická léčba hemoroidů staplerovou metodou	Terapeutická miniinvazivní	547
4	Chirurgická léčba hemoroidů klasickou metodou	Terapeutická chirurgická	1789
5	Chirurgická léčba hemoroidů - jednodenní chirurgie	Terapeutická chirurgická - jednodenní	*
6	Konzervativní léčba nemocí anorekta mimo hemoroidy	Terapeutická bez kritického výkonu	2467
7	Konzervativní léčba hemoroidů	Terapeutická bez kritického výkonu	1326

* Jednodenní péče není v datových podkladech ÚZIS obsažena.

Sumarizace nákladů v rámci DRG bází kategorie Nemoci anorekta



DRG báze*	n	Průměr	Medián	1% percentil	99% percentil
06-P-01 Resekce a/nebo stomie tlustého střeva a konečníku	94	66 033	54 061	15 017	234 954
06-P-02 Chirurgická léčba nemocí anorekta mimo resekce	4065	10 381	9382	2879	40 360
06-P-03 Chirurgická léčba hemoroidů staplerovou metodou	547	22 715	22 869	8395	40 346
06-P-04 Chirurgická léčba hemoroidů klasickou metodou	1789	9335	8494	4613	31 352
06-P-06 Konzervativní léčba nemocí anorekta mimo hemoroidy	2467	7782	6450	1901	37 930
06-P-07 Konzervativní léčba hemoroidů	1326	6723	5380	1711	36 179

* Jednodenní péče (DRG báze Chirurgická léčba hemoroidů - jednodenní chirurgie) není v datových podkladech ÚZIS obsažena.

The title 'DRG RESTART' is displayed in large, white, sans-serif capital letters against a dark blue background. The word 'DRG' is significantly larger than 'RESTART'. To the left of the text is a vertical image strip showing a man in a dark suit and light blue shirt from behind, looking towards a blurred audience in a conference room.

Typologie vedlejších diagnóz pro identifikaci jednotlivých DRG

Typologie vedlejších diagnóz pro klasifikační systém

- Navrhujeme nahradit stávající CCseverity klasifikaci pomocí nové **typologie vedlejších diagnóz, která bude:**
 - vycházet z **analýzy reálných dat** doplněné o poznatky expertů (zejména v případě málo četných diagnóz a za účelem kritického zhodnocení analýzy z klinického pohledu),
 - **interpretovat míru závažnosti** jednak ze strany nákladnosti péče spojené s přítomností vedlejší diagnózy, ale také s ohledem na riziko vyšší mortality,
 - definovat míru závažnosti **specificky pro MDC**, která bude logicky provázána s hlavní diagnózou,

Typologie vedlejších diagnóz pro MDC 06

Diagnózy spojené s **vyšším rizikem úmrtí** bez minimálního navýšení nákladů.
(N=616)

M



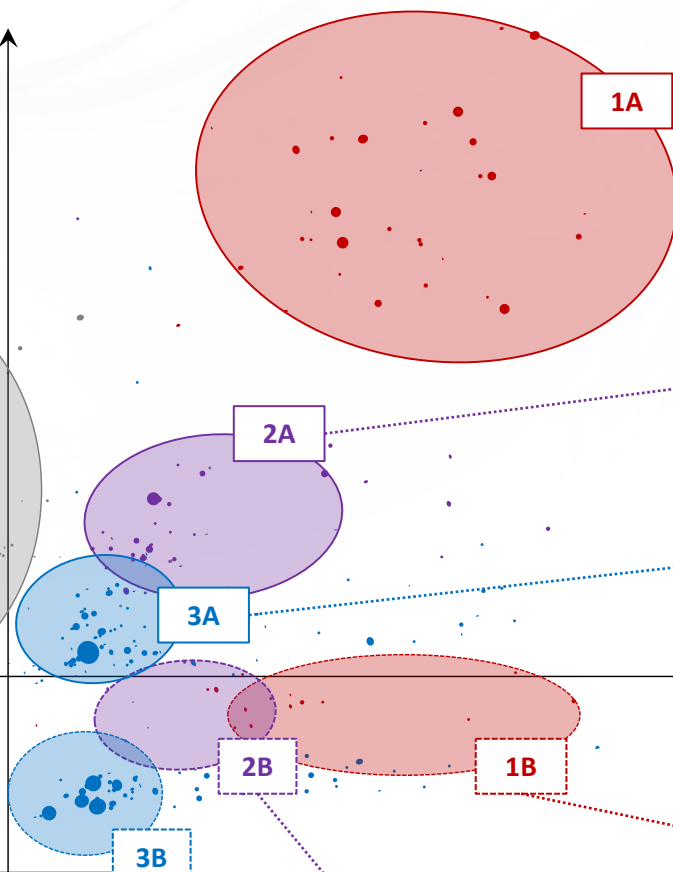
Dimenze asociovaná s vlivem diagnózy na **celkové náklady**

Ø

Diagnózy nesplňující kritérium minimálního významného navýšení nákladů a mortality nejsou v grafu zobrazeny.

Dimenze asociovaná s vlivem diagnózy na **hospitalizační mortalitu**

Diagnózy spojené s **mírným zvýšením nákladů** ($\geq 33\%$).
(N=97)



1A

Diagnózy spojené s **velkým zvýšením nákladů** ($\geq 100\%$) a **vyšším rizikem úmrtí**.
(N=88)

2A

Diagnózy spojené se **středním zvýšením nákladů** ($\geq 66\%$) a **vyšším rizikem úmrtí**.
(N=65)

3A

Diagnózy spojené s **mírným zvýšením nákladů** ($\geq 33\%$) a **vyšším rizikem úmrtí**.
(N=104)

2B

Diagnózy spojené s **velkým zvýšením nákladů** ($\geq 100\%$).
(N=20)

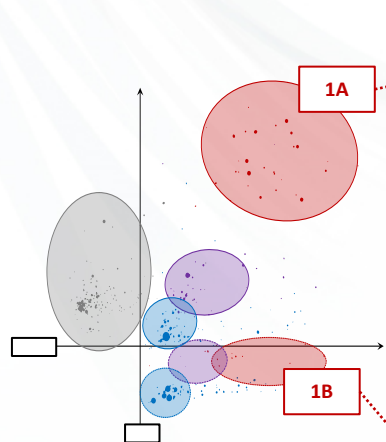
1B

3B

Diagnózy spojené se **středním zvýšením nákladů** ($\geq 66\%$).
(N=14)

Jednotlivé body grafu představují pozice vedlejších diagnóz ve dvourozměrném prostoru a **velikost** každého bodu **odpovídá četnosti** výskytu dané diagnózy. Za minimální významné navýšení mortality je považován nárůst o 5%. Za minimální významné navýšení nákladů je považován absolutní nárůst o 5000 Kč/bodu a zároveň relativní navýšení o jednu třetinu.

Příklad: typ 1A/1B vedlejších diagnóz pro MDC 06



Typ 1A – diagnózy spojené s **velkým zvýšením nákladů** ($\geq 100\%$) a **vyšším rizikem úmrtí** (N=88):

- Enterokolitida: Clostridium difficile
- Sepse
- Akutní infarkt myokardu
- Pokračující infarkt myokardu
- Srdeční zástava s úspěšnou resuscitací
- Mozkový infarkt
- Pneumonie
- Pneumotorax
- Akutní plicní nedostatečnost
- Respirační selhání
- Selhání ledvin
- Kardiogenní šok
- Šok během nebo následující po výkonu
- Roztržení - disrupce - operační rány

Typ 1B – diagnózy spojené s **velkým zvýšením nákladů** ($\geq 100\%$) bez navýšení mortality (N=20):

- Nedostatek koagulačních faktorů
- Von Willebrandova nemoc
- Diabetes mellitus s ketoacidózou
- Poruchy dýchací soustavy po výkonech
- Infekce po infuzi, transfuzi a injekci

Srovnání CCseverity klasifikace a nové typologie diagnóz

DRG báze: Laparotomické výkony při tříselné, stehenní, pupeční nebo břišní kýle u dospělých

Srovnání nákladů (body + Kč) při dělení DRG báze dle stávajícího systému a s využitím nové typologie.

CCseverity / Typ diagnózy	MCC	CC	bez CC	Celkem
1A/1B	74 431 (n=92)	54 003 (n=21)	118 260 (n=2)	69 905 (n=115)
2A/2B	34 237 (n=124)	31 389 (n=156)	24 934 (n=80)	31 899 (n=360)
3A/3B	18 157 (n=100)	19 731 (n=654)	15 873 (n=1 001)	17 302 (n=1 755)
0/M	13 797 (n=76)	13 878 (n=1 330)	11 845 (n=13 119)	12 009 (n=14 525)
Celkem	26 149 (n=392)	16 005 (n=2 161)	12 072 (n=14 202)	12 582 (n=16 755)

Uveden je medián celkových nákladů.

- Stávající členění CCseverity samo o sobě sice dělí případy do nákladově odlišných celků, avšak v rámci výsledných skupin ponechává značnou heterogenitu, kterou lépe popisuje nová typologie diagnóz.

A photograph of a man in a dark suit and light blue shirt, seen from the back, standing at a podium and addressing a large audience in a conference hall.

DRG

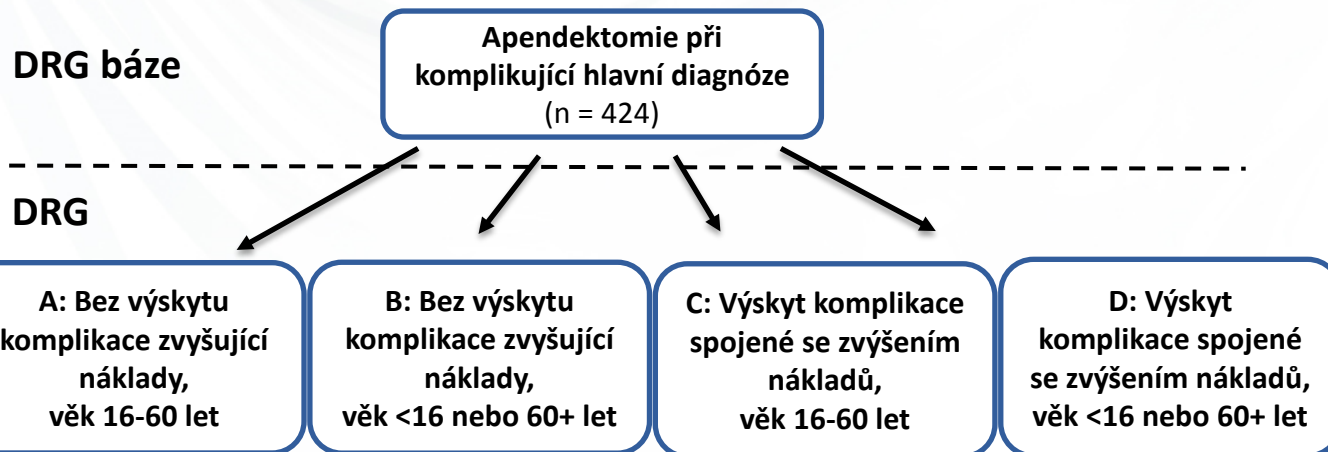
RESTART

Od DRG bází k DRG skupinám

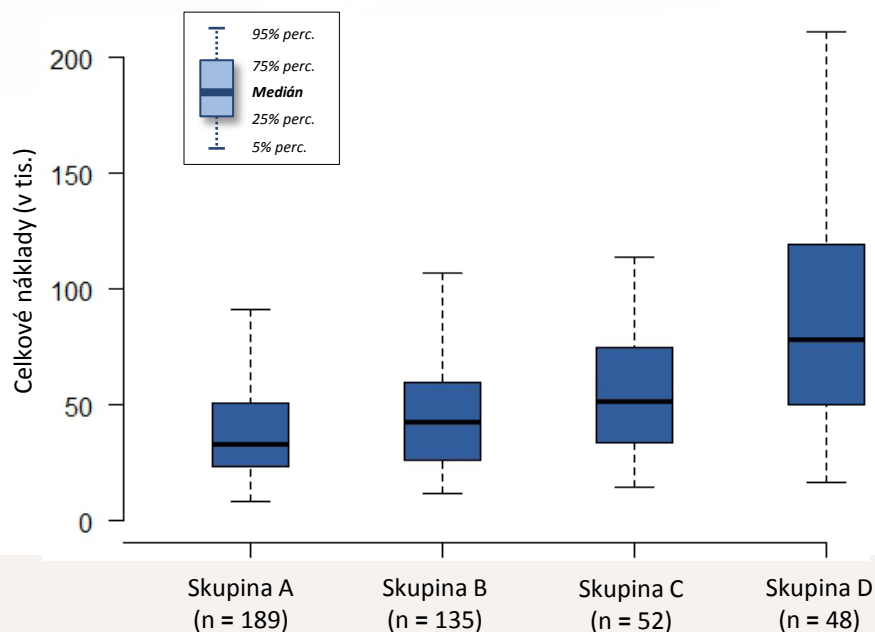
Principy identifikace jednotlivých DRG

- Plošné dělení DRG bází do tří skupin (bez CC, s CC, s MCC) bude nahrazeno individuálním přístupem s použitím více vysvětlujících proměnných tak, aby výsledná struktura klasifikačního systému lépe odpovídala realitě klinické praxe a zároveň také **maximalizovala ekonomickou homogenitu výsledných skupin**.
 - Rozdělení DRG báze do skupin bude založeno na **využití simulačních algoritmů a statistických metod**.
 - **Počet výsledných skupin mezi bázemi se může lišit (cílem je vždy optimalizovat celý systém** – pokud rozdělení báze nezvyšuje kvalitu klasifikačního systému, nebude báze dále dělena, a naopak pokud se dělení prokáže jako přínosné, bude moci vzniknout i více než tři skupiny).
 - Místo stávající CCseverity klasifikace **bude použita nová typologie vedlejších diagnóz**.
 - **Faktory použité pro dělení** bází do jednotlivých DRG budou vedle závažnosti komorbidit a komplikací **individuálně rozšířeny o další proměnné** (pohlaví, věk, tíže onemocnění, časné úmrtí, ...).

DRG báze Apendektomie při komplikující hlavní diagnóze: rozdělení na jednotlivé DRG



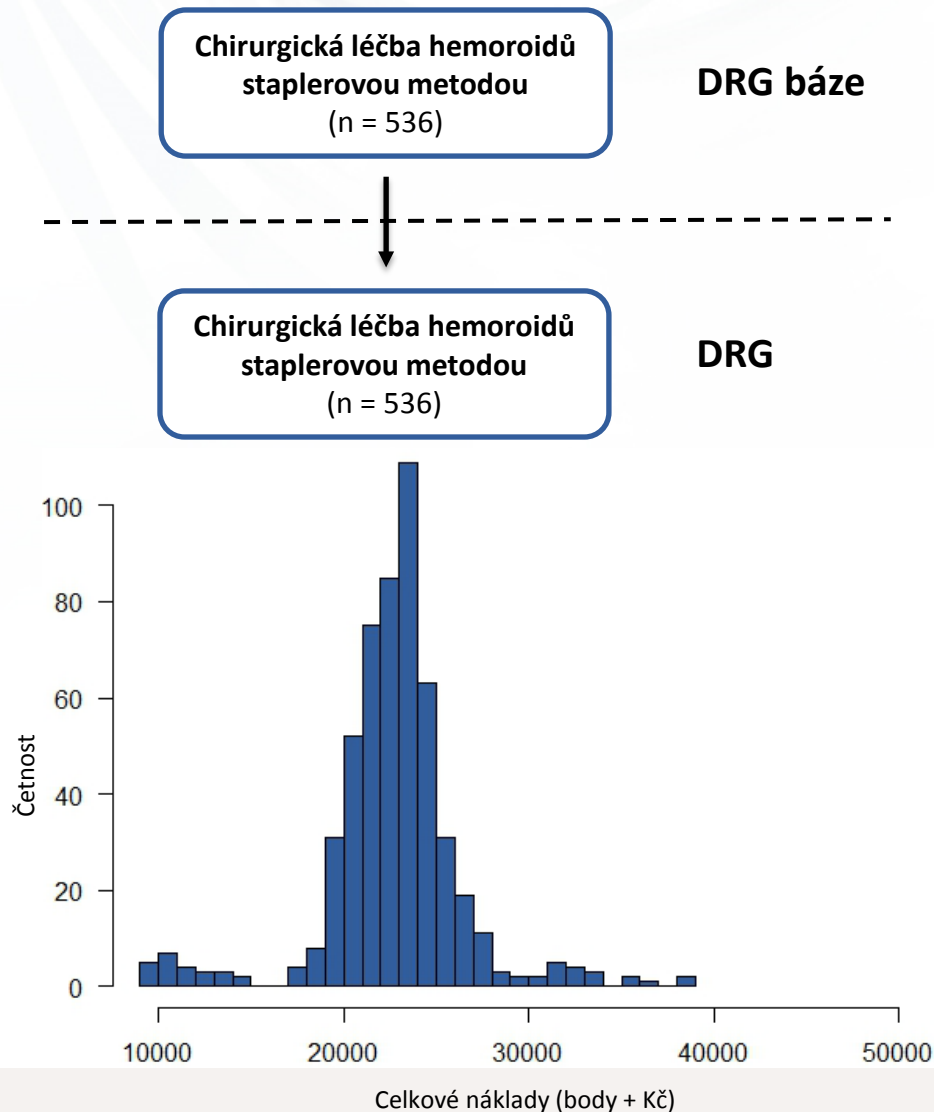
- Analyzované faktory pro rozdělení jsou
 - pohlaví
 - věk
 - závažnost komorbidit a komplikací
- DRG báze byla na základě navržených kritérií rozdělena do čtyř DRG
- DRG byly rozděleny pomocí kombinace závažnosti vedlejší diagnózy a věku.



Báze	n	Průměr	Medián
DRG báze 06-K-01	424	49 975	42 141
<i>A: Bez výskytu komplikace zvyšující náklady, věk 16-60 let</i>	189	38 323	32 892
<i>B: Bez výskytu komplikace zvyšující náklady, věk <16 nebo 60+ let</i>	135	46 856	42 765
<i>C: Výskyt komplikace spojené se zvýšením nákladů, věk 16-60 let</i>	52	59 953	51 921
<i>D: Výskyt komplikace spojené se zvýšením nákladů, věk <16 nebo 60+ let</i>	48	93 817	78 296

Průměr a medián je uveden v Kč + body.

DRG báze Chirurgická léčba hemoroidů staplerovou metodou: rozdělení na jednotlivé DRG



- Analyzované faktory pro rozdělení jsou
 - **pohlaví**
 - **věk**
 - **závažnost komorbidit a komplikací**
- Báze je dostatečně homogenní a žádné dělení dle uvažovaných faktorů nevede k vytvoření nákladově odlišných skupin.
- **Výsledkem je jedna DRG shodná s DRG bází.**

DRG	n	Průměr	Medián
Staplerová metoda	536	22 707	22 854

Průměr a medián je uveden v Kč + body.

Zlepšení prediktivní síly systému?

Charakteristika případu	Vykázané / kódované údaje v datech
Hlavní diagnóza:	J96.0.9 Akutní respirační selhání (typ NS)
Délka hospitalizace:	92 dní
Pohlaví a věk pacienta:	Muž, 63 let
Způsob ukončení hospitalizace:	Úmrtí
Body za výkony / ošetřovací dny:	2 228 677 bodů
Cena ZUM + ZULP:	22 703 Kč
Náklady za hospitalizaci:	2 251 380 (body + Kč)
Body za ošetřovací dny - ARO:	2 133 853 bodů (91 dní)
Body za ošetřovací dny - interní oddělení:	1330 bodů (1 den)
Vykázané výkony:	90890 (vzp) punkce trachey se zavedením kanyly 71717 Tracheotomie 71719 Výměna tracheostomické kanyly
Zařazení v IR-DRG – MDC skupina:	04 Onemocnění a poruchy dýchací soustavy
Zařazení v IR-DRG – DRG skupina:	4310 Respirační selhání
Relativní váha výsledné DRG (rok 2013):	1,8086

V důsledku **nevykázání DRG markeru dlouhodobé umělé plicní ventilace (DUPV)** byl hospitalizační případ zařazen do DRG 4310 – Respirační selhání.

Relativní váhy DRG pro DUPV se pro rok 2013 pohybovaly v rozmezí **7,2294 – 80,5404** (v závislosti na délce trvání DUPV a výskytu a závažnosti komplikací a komorbidit).

- **Můžeme mít kvalitní klasifikátor, ale bez kvalitních dat jsme stejně nahraní!**

The text 'DRG RESTART' in a large, white, sans-serif font. 'DRG' is significantly larger than 'RESTART'. The text is positioned on a dark blue background that has a subtle, wavy pattern.The text 'Děkuji za pozornost!' in a bold, dark blue, sans-serif font. The text is centered on a plain white background.