

SPÄTNÁ VÄZBA 190

P.Č. OTÁZKY	190
NÁZOV	SPÄTNÁ VÄZBA 190
NÁZOV DOKUMENTU	spatna_vazba_190
OBLASŤ	Medicínska
PODOBLASŤ	Definičná príručka
OTÁZKA	Vek ovplyvňuje nákladnosť pacienta pri výkonoch 16006, 1n120.1, 1n130.1, 1j200, 1j201, 1j202.
ODPOVEĎ	Nepreukázali sa významne vyššie náklady pri detských pacientoch oproti dospelým pacientom s uvedenými výkonmi.
DÁTUM OTÁZKY	25.03.2021
DÁTUM ODPOVEDE	13.05.2026

ZOSUMARIZOVANÁ OTÁZKA

PODNET

Kód DRG skupiny: L64A, L74Z

Návrh riešenia:

navrhujeme zmeniť hodnotenie viacerých vyšetrení v detskom veku, ktorých samotný DRG výkon resp. hospitalizácia je rovnako hodnotená ako u dospelých pacientov, pričom samotná finančná a personálna záťaž je významne vyššia. Z uvedených vyberáme aspoň niekoľko výkonov:

1. video/polysomnografické vyšetrenie - výkon 16006
2. 24 hodinová pH metria - výkon 1n120.1
3. 24 hodinová pH impedancia - výkon 1n130.1
4. všetky funkčné vyšetrenia pľúc (spirometria 1j202, bodypletyzmografia 1j200, difúzna kapacita pre CO 1j201)

Videopolysomnografické vyšetrenie v detskom veku

Výkon (16006) ani samotná diagnóza spánkových porúch dýchania (G47x.x) nezohľadňuje vek pacienta. Preto v aktuálnom systéme je jedno či robíte PSG vyšetrenie 1 ročnému dieťaťu alebo dospelému pacientovi. Nakoľko náklady na samotné vyšetrenie odvíjajúce sa od potreby širšieho technického vybavenia prispôbeného veku dieťaťa - iné senzory a elektródy a personálna záťaž na zrealizovanie a hodnotenie vyšetrenia malých detí sú vyššie v porovnaní s vyšetrením u staršieho spolupracujúceho detského pacienta ako aj dospelého pacienta. Preto navrhujeme vytvorenie špecifického príplatkového výkonu za sťažený výkon, ktorý navýši ERV prípadu a bude definovaný vekom dieťaťa (najčastejšie sa v odborných literatúrach uvádza veková hranica 12 rokov) a/alebo hendikepom - psychomotorická retardácia, autizmus a podobne. Takto navrhnutý mechanizmus by bol aplikovateľný pre všetky detské výkony, pri ktorých nie je v definičnej príručke zadefinovaný vekový limit.

pH metria a alebo pH impedancia

- Výkon 24 hodinová pH metria je rovnako hodnotený u 3 ročného dieťaťa ako u dospelého pacientka, pričom tento výkon je u malých detí do veku 12 rokov technicky a hlavne personálne náročnejší (potreba pravidelnej kontroly polohy sondy a iné). Taktiež žiadame cenové zohľadnenie 24 hodinovej pH impedancie, metódy, ktorá sa dominantne realizuje v detskom veku a sondy sú drahšie (cena pH impedančnej sondy je 1ks 139,20, cena pH metrickej sondy je 1ks 80,784, každá sonda je iba na jedno použitie). V aktuálnej situácii nie je cenový rozdiel medzi realizovaním pH metrie a pH impedancie v DRG systéme.

STANOVISKO CKS DRG

CKS DRG: ~~súhlasím~~ /nesúhlasím s doplnením vekovej podmienky do algoritmu skupín L64, L74, ani do iných ADRG skupín, v ktorých sú uvedené výkony vykazované.

Odôvodnenie: Vek sa nepreukázal ako atribút signifikantne ovplyvňujúci náklad KP v ADRG skupinách L64, L74 ani v iných ADRG skupinách, pre prípady s výkonmi 16006, 1n120.1, 1n130.1, 1j200, 1j201, 1j202.

DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ODPOVEDI SÚČASNÝ STAV

Definičná príručka – DRG 2026 pre ADRG **L64**:

ADRG L64 Močové kamene a obštrukcie močových ciest alebo striktúra uretry, iné ľahké až stredne ťažké ochorenia močových orgánov, viac ako jeden ošetrovací deň alebo ťažkosti a symptómy močových orgánov alebo uretrocystoskopia

Min. 1 HDg v tabuľke L64-1 alebo HDg v tabuľke L64-2 alebo HDg v tabuľke L64-3 a Ošetrovacia doba > 1 d. alebo HDg v tabuľke L64-4 alebo výk. v tabuľke L64-5 alebo výk. v tabuľke L64-6 a Vekové ohraničenie JZS

DRG L64A Močové kamene a obštrukcie močových ciest s veľmi ťažkými a ťažkými CC alebo, striktúra uretry, iné ľahké až stredne ťažké ochorenia močových orgánov, viac ako jeden ošetrovací deň alebo ťažkosti a symptómy močových orgánov alebo uretrocystoskopie

HDg v tabuľke L64-2 alebo HDg v tabuľke L64-3 a Ošetrovacia doba > 1 d. alebo HDg v tabuľke L64-4 alebo výk. v tabuľke L64-5 alebo PCCL > 2

DRG L64B Močové kamene a obštrukcia močových ciest bez veľmi ťažkých alebo ťažkých CC

DRG L64J Močové kamene a obštrukcia močových ciest, s vybranými finančne náročnými výkonmi v JZS

(Min. 1 výk. v tabuľke L64-7 a Vekové ohraničenie JZS a Indikácie JZS Urológia B alebo (min. 1 výk. v tabuľke L64-8 a Vekové ohraničenie JZS alebo min. 1 výk. v tabuľke L64-9 a Vek > 3 r.) a Indikácie JZS Urológia C) a výk. v tabuľke L64-10

DRG L64Q Močové kamene a obštrukcia močových ciest, s vybranými výkonmi v JZS

(Min. 1 výk. v tabuľke L64-7 a Vekové ohraničenie JZS a Indikácie JZS Urológia B alebo (min. 1 výk. v tabuľke L64-8 a Vekové ohraničenie JZS alebo min. 1 výk. v tabuľke L64-9 a Vek > 3 r.) a Indikácie JZS Urológia C) a výk. v tabuľke L64-11

DRG L64R Močové kamene a obštrukcia močových ciest, bez vybraných výkonov v JZS

Min. 1 výk. v tabuľke L64-7 a Vekové ohraničenie JZS a Indikácie JZS Urológia B alebo (min. 1 výk. v tabuľke L64-8 a Vekové ohraničenie JZS alebo min. 1 výk. v tabuľke L64-9 a Vek > 3 r.) a Indikácie JZS Urológia C

Definičná príručka – DRG 2026 pre ADRG **L74**:

ADRG L74 Určité ochorenia a poruchy močových orgánov pri para-/tetraplégii

(Min. 1 HDg v tabuľke L74-1 alebo min. 1 HDg v tabuľke L64-1 alebo HDg v tabuľke L64-2 alebo HDg v tabuľke L64-3 a Ošetrovacia doba > 1 d. alebo HDg v tabuľke L64-4 alebo výk. v tabuľke L64-5) a VDg v tabuľke L18-1

DRG L74Z Určité ochorenia a poruchy močových orgánov pri para-/tetraplégii

Z výkonov spomínaných v zadaní spätnej väzby je iba jeden signifikantný v aktuálne platnej Definičnej príručke 2026, konkrétne 16006, ktorý vystupuje v algoritme ADRG skupiny E63, v tabuľke E63-1.

Definičná príručka – DRG 2026 pre ADRG **E63**:

ADRG E63 **Syndróm spánkového apnoe alebo kardiorespiračná polysomnografia, do 2 ošetrovacích dní**

(HDg v tabuľke E07-1 alebo výk. v tabuľke E63-1 a Ošetrovacía doba < 3 d.) a nie [Komplexná včasná rehabilitačná geriatrická ZS]

DRG E63Z **Syndróm spánkového apnoe alebo kardiorespiračná polysomnografia, do 2 ošetrovacích dní**

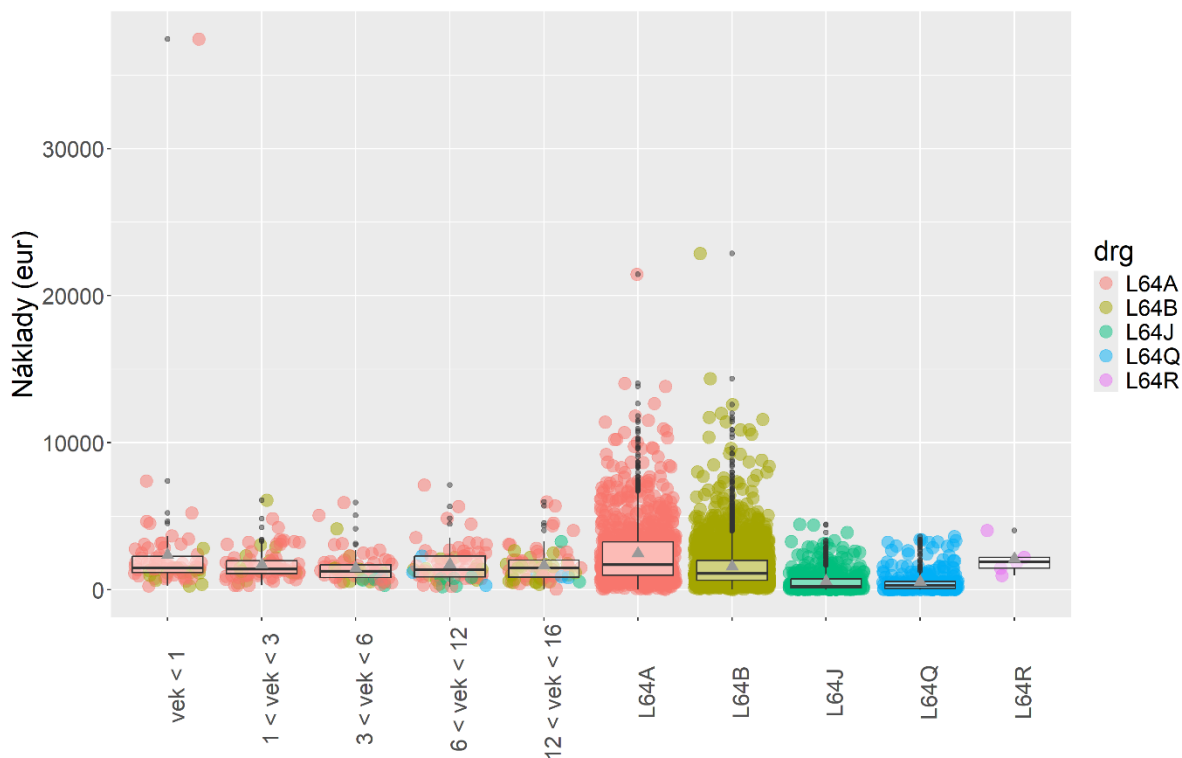
DÁTA

Pre vyhodnotenie tohto podnetu bola robená analýza na dátach z roku 2024. Boli použité dáta, ktoré prešli validáciou. Rovnako ako pri výpočte RV sme tiež uvažovali náklady s odpočítanými pripočítateľnými položkami, ktorých cena bola stanovená podľa KPP 2026.

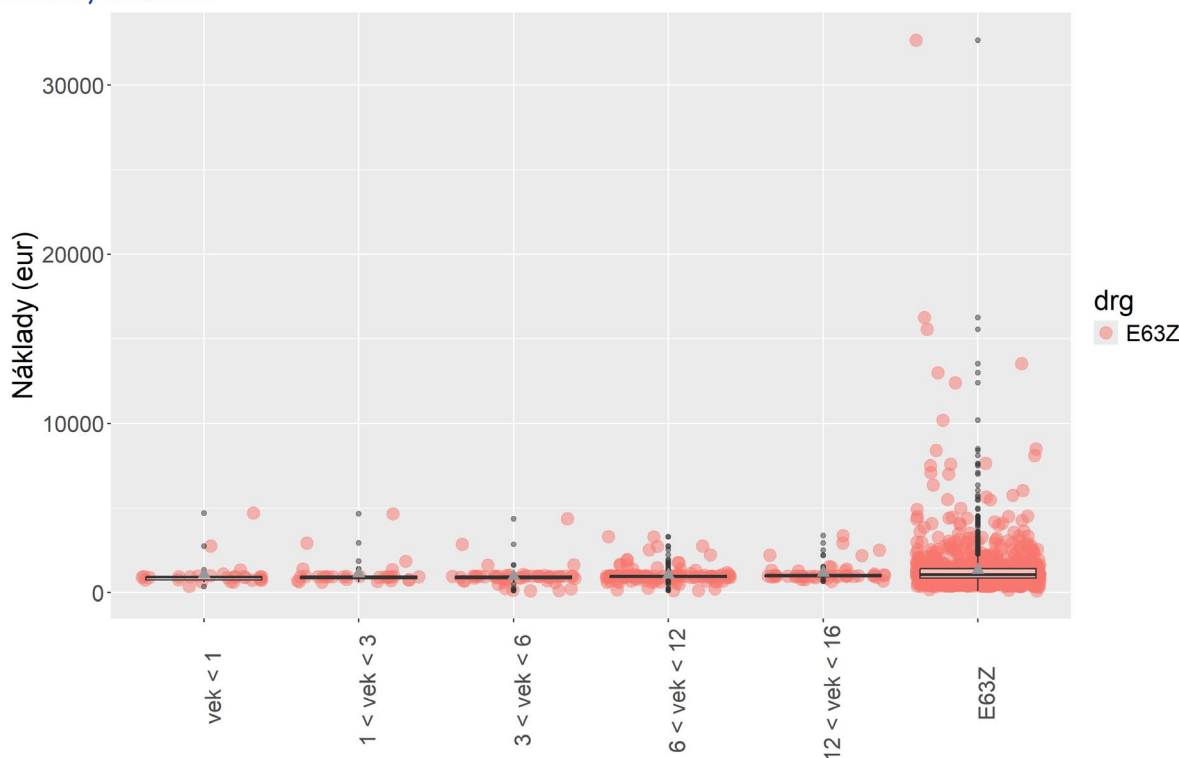
VÝSLEDKY ANALÝZY

VEK AKO COSTDRIVER V SKUPINÁCH L64, L74 A E36

Pozreli sme sa na vplyv veku na náklady KP v ADRG L64, L74 a E63. Konkrétne sme si rozdelili KP pacientov s vekom < 16 rokov podľa vekových kategórií a zvyšných pacientov sme rozdelili podľa aktuálnych DRG skupín, ktoré sú im priradené. Takéto porovnanie nákladov vo forme boxplotov (hrubou vodorovnou čiarou je označený medián a šedým trojuholníkom je označený priemer nákladov danej skupiny) je uvedené v Graf 1 a Graf 2. V ADRG L74 v dátach 2024 neboli vykázané žiadne validné KP s vekom menej ako 16 rokov.



Graf 1: Rozloženie nákladov pre prípady podľa veku v porovnaní s rozložením nákladov DRG skupín L64



Graf 2: Rozloženie nákladov pre prípady podľa veku v porovnaní s rozložením nákladov DRG skupín E63

Vidíme, že priemery a mediány nákladov všetkých vekových kategórií pacientov s vekom < 16 rokov sú nižšie ako priemery a mediány nákladov dospelých pacientov podľa DRG skupín, čo platí v prípade ADRG E63 aj ADRG L64, pričom pri ADRG L64 uvažujeme iba DRG skupiny, ktoré sa týkajú ústavnej zdravotnej starostlivosti, teda L64A a L64B. Skupiny L64J, L64Q a L64R sú skupiny zoskupujúce prípady jednodňovej zdravotnej starostlivosti, tie teda z našich analýz pre tentokrát vynechávame. Z vyššie popísaného pozorovania usudzujeme, že vek nie je v daných ADRG skupinách vhodným costdriverom, keďže vďaka vekovému obmedzeniu nevieme vyselektovať výrazne nákladných pacientov.

Predpoklad, ktorý vidíme graficky, sme si overili aj štatistickým testovaním priemerov nákladov hore zobrazených skupín. Testovali sme hypotézu

H0: Priemer nákladov testovanej vekovej kategórie v danej ADRG \leq priemer nákladov pacientov nad 16 rokov v danej DRG

pre každú vekovú kategóriu uvedenú v Graf 2 a Graf 2. Na testovanie tejto hypotézy sme použili Mann-Whitney U Test alebo t-test v závislosti od veľkosti testovaných vzoriek dát. Výsledky tohto testovania (p -hodnoty) spolu s použitými testami sú uvedené v

Tabuľka 1 a Tabuľka 2. Vidíme, že všetky p-hodnoty sú väčšie ako 0,05, teda pre všetky vekové kategórie sme prijali hypotézu H_0 a teda predpokladáme, že priemery nákladov týchto detských vekových kategórií pacientov sú nižšie alebo rovné ako priemer nákladov pacientov s vekom nad 16 rokov v ADRG L64 a E63.

Tabuľka 1: Výsledky testovania H_0 : priemer nákladov vekovej kategórie \leq priemer nákladov KP s vekom nad 16 rokov v E63

Veková kategória	E63Z	
	p-hodnota	test
vek < 1	0,9996	Mann-Whitney U test
3 < vek < 6	0,9999	t-test
6 < vek < 12	1,0000	t-test
1 < vek < 3	0,9968	Mann-Whitney U test
12 < vek < 16	0,9651	t-test

Tabuľka 2: Výsledky testovania H_0 : priemer nákladov vekovej kategórie \leq priemer nákladov KP s vekom nad 16 rokov v L64

Veková kategória	L64A		L64B	
	p-hodnota	test	p-hodnota	test
vek < 1	0,5781	t-test	0,0700	t-test
1 < vek < 3	1,0000	t-test	0,1439	t-test
3 < vek < 6	1,0000	t-test	0,8085	t-test
6 < vek < 12	1,0000	t-test	0,1568	t-test
12 < vek < 16	1,0000	t-test	0,3138	t-test

Testovanie nám potvrdilo to, čo sme predpokladali z grafického zobrazenia a teda, že vek nie je vhodný costdriver v ADRG L64 ani E63.

VEK AKO COSTDRIVER PRI KP S VÝKONMI 16006, 1N120.1, 1N130.1, 1J200, 1J201, 1J202

Zadanie spätnej väzby okrem horeuvedených ADRG skupín hovorí o predpoklade vyššej nákladnosti detských pacientov oproti dospelým pacientom pri výkonoch uvedených v Tabuľka 3.

Tabuľka 3: Zoznam výkonov odporúčaných na analýzu vplyvu veku v zadaní spätnej väzby

Kód výkonu	Názov výkonu
16006	Video/polysomnografické vyšetrenie [PSG]
1n120.1	pH-metria pažeráka, dlhodobá
1n130.1	24 hodinová pH-impedancia
1j200	Celotelová pletyzmografia
1j201	Stanovenie difúznej kapacity pľúc pre oxid uhoľnatý [CO]
1j202	Spirometria

Tento predpoklad sme testovali porovnaním priemeru nákladov KP v detskom veku oproti priemeru nákladov KP v dospelom veku s každým jedným z uvedených výkonov v každej DRG skupine, v ktorej bolo vykázaných aspoň 5 KP v oboch porovnávaných dátových vzoriek. Táto minimálna početnosť je potrebná pre udržanie relevantnosti výsledku štatistického testovania. Rovnakým princípom testovania ako to bolo v predošlej kapitole sme pristúpili aj k tomuto problému.

Výsledky týchto testovaní aj prehľad počtu prípadov a priemerov nákladov v jednotlivých vekových kategóriách s vykázanými sledovanými výkonmi sú uvedené v Tabuľke 4, Tabuľka 5, Tabuľka 6, Tabuľka 7

a Tabuľka 8. Výsledky pre výkon 1n130.1 nižšie uvedené nie sú, lebo jeho vykázanie nebolo v žiadnej DRG skupine dostatočne početné na oboch stranách dospelých aj detských pacientov naraz. Nebolo teda možné spraviť relevantné porovnanie takýchto prímerov nákladov štatistickými testami.

Tabuľka 4: Prehľad a testovanie detských KP s výkonom vs, dospelých KP s výkonom 16006

DRG	Veková kategória	Počet validných KP	Priemer nákladov	P-hodnota (H0: priemer nákladov detskej vekovej kategórie KP < priemer nákladov dospelých KP)
E63Z	vek < 1	24	886,88	0,9999
	1 < vek < 3	27	1 040,36	0,9997
	3 < vek < 6	48	969,68	0,9196
	6 < vek < 12	105	977,15	0,9960
	12 < vek < 18	58	1 228,56	0,1274
	18 < vek	1072	1 101,75	

Tabuľka 5: Prehľad a testovanie detských KP s výkonom vs, dospelých KP s výkonom 1n120.1

DRG	Veková kategória	Počet validných KP	Priemer nákladov	P-hodnota (H0: priemer nákladov detskej vekovej kategórie KP < priemer nákladov dospelých KP)
E69C	3 < vek < 6	6	1 655,28	0,9711
	6 < vek < 12	19	1 409,91	1,0000
	12 < vek < 18	6	1 706,19	0,9470
	18 < vek	13	2 005,21	

Tabuľka 6: Prehľad a testovanie detských KP s výkonom vs, dospelých KP s výkonom 1j200

DRG	Veková kategória	Počet validných KP	Priemer nákladov	P-hodnota (H0: priemer nákladov detskej vekovej kategórie KP ≤ priemer nákladov dospelých KP)
D62Z	6 < vek < 12	11	2 106,82	0,0630
	12 < vek < 18	11	1 636,42	0,0521
	18 < vek	7	1 343,91	
E69C	3 < vek < 6	2	2 048,53	-
	6 < vek < 12	38	1 646,16	0,9867
	12 < vek < 18	47	1 827,99	0,7619
	18 < vek	147	1 895,59	
E75C	3 < vek < 6	2	1 458,39	-
	6 < vek < 12	8	2 045,77	0,1805
	12 < vek < 18	7	2 452,22	0,0096
	18 < vek	491	1 750,37	

Tabuľka 7: Prehľad a testovanie detských KP s výkonom vs, dospelých KP s výkonom 1j201

DRG	Veková kategória	Počet validných KP	Priemer nákladov	P-hodnota (H0: priemer nákladov detskej vekovej kategórie KP < priemer nákladov dospelých KP)
D62Z	6 < vek < 12	4	3 195,93	-
	12 < vek < 18	6	1 898,90	0,1119
	18 < vek	9	1 568,15	
E69C	3 < vek < 6	2	2 048,53	-
	6 < vek < 12	25	1 665,38	0,9593
	12 < vek < 18	45	1 850,36	0,8659
	18 < vek	138	1 968,59	
E75B	6 < vek < 12	6	1 558,63	0,9787
	12 < vek < 18	1	1 511,64	-
	18 < vek	195	2 345,85	
E75C	6 < vek < 12	7	2 015,39	0,3432
	12 < vek < 18	13	2 128,82	0,0851
	18 < vek	515	1 833,18	

Tabuľka 8: Prehľad a testovanie detských KP s výkonom vs, dospelých KP s výkonom 1j202

DRG	Veková kategória	Počet validných KP	Priemer nákladov	P-hodnota (H0: priemer nákladov detskej vekovej kategórie KP < priemer nákladov dospelých KP)
D62Z	3 < vek < 6	159	1 311,89	0,4049
	6 < vek < 12	262	1 439,01	0,1623
	12 < vek < 18	84	1 599,60	0,0273
	18 < vek	16	1 378,50	
D66Z	3 < vek < 6	25	1 383,01	0,9796
	6 < vek < 12	37	1 434,42	0,9866
	12 < vek < 18	8	1 652,56	0,9002
	18 < vek	9	1 687,86	
E63Z	3 < vek < 6	1	686,91	-
	6 < vek < 12	16	1 502,32	0,2262
	12 < vek < 18	6	1 851,51	0,5216
	18 < vek	611	1 462,51	
E65C	1 < vek < 3	2	1 784,29	-
	3 < vek < 6	59	1 406,52	1,0000
	6 < vek < 12	26	1 406,22	1,0000
	12 < vek < 18	3	2 989,99	-
	18 < vek	473	2 763,75	
E69B	3 < vek < 6	4	1 359,24	-

DRG	Veková kategória	Počet validných KP	Priemer nákladov	P-hodnota (H0: priemer nákladov detskej vekovej kategórie KP < priemer nákladov dospelých KP)
	6 < vek < 12	10	2 610,23	0,8905
	12 < vek < 18	6	2 044,29	0,7396
	18 < vek	469	2 463,14	
E69C	3 < vek < 6	131	1 369,72	1,0000
	6 < vek < 12	426	1 478,17	1,0000
	12 < vek < 18	179	1 721,61	0,9981
	18 < vek	212	1 956,19	
E75B	3 < vek < 6	2	1 387,89	-
	6 < vek < 12	6	1 558,63	0,9807
	12 < vek < 18	1	1 511,64	-
	18 < vek	215	2 337,01	
E75C	3 < vek < 6	15	1 632,56	0,9280
	6 < vek < 12	27	1 667,44	0,8613
	12 < vek < 18	18	2 391,97	0,0450
	18 < vek	588	1 856,87	
E77D	3 < vek < 6	2	3 250,32	-
	6 < vek < 12	6	3 336,23	0,6242
	12 < vek < 18	1	2 445,62	-
	18 < vek	240	3 755,09	
E77E	3 < vek < 6	12	2 658,10	0,3056
	6 < vek < 12	50	2 754,80	0,5355
	12 < vek < 18	52	3 422,33	0,0052
	18 < vek	506	2 773,96	
I66C	3 < vek < 6	2	10 305,38	-
	6 < vek < 12	4	3 610,49	-
	12 < vek < 18	8	3 149,67	0,3241
	18 < vek	464	2 031,60	

V horeuvedených tabuľkách si môžeme všimnúť, že väčšina p-hodnôt testovania H0 sú vyššie ako 0,05, teda nezamietajú predpoklad, že priemer nákladov testovanej detskej vekovej kategórie je nižší alebo rovný priemeru nákladov dospelých pacientov v danej DRG skupine. V týchto prípadoch sa teda nepotvrdil predpoklad zadávateľa o tom, že pri daných výkonoch sú náklady na detského pacienta signifikantne vyššie oproti nákladom na dospelého pacienta.

Zelenou sú vyznačené p-hodnoty nižšie ako 0,05, kde sa tento predpoklad naopak potvrdzuje. Takáto situácia nastala v štyroch prípadoch: pri výkone 1j200 v DRG skupine E75C a pri výkone 1j202 v DRG skupinách D62Z, E75C a E77E. Vo všetkých týchto prípadoch sa však potvrdil vyšší priemerný náklad iba pri vekovej kategórii 12 - 18 rokov a nižšie vekové kategórie majú priemerný náklad nižší. Zapracovanie vekovej kategórie 12 - 18 rokov samostatne nedáva logiku a skôr poukazuje na možný iný skrytý costdriver, ktorý by mohol tento vyšší náklad spôsobovať, ale vysoko pravdepodobne ním nebude vek. Zadávatel' podnetu v návrhu odporúča preskúmať a predpokladá možný vyšší náklad u pacientov s danými výkonmi do 12 rokov. Tento predpoklad sa teda v dátach nepotvrdil.

ZOZNAM SKRATIEK

ADRG – ZÁKLADNÁ DRG SKUPINA

CKS DRG – CENTRUM PRE KLASIFIKAČNÝ SYSTÉM DRG

DOD - DĹŽKA OŠETROVACEJ DOBY

DP – DEFINIČNÁ PRÍRUČKA (MANUÁL ALGORITMOV POPISUJÚCI ZARADENIE HOSPITALIZAČNÝCH PRÍPADOV (HP) DO DRG SKUPÍN)

DRG – DIAGNOSTICKO-TERAPEUTICKÉ SKUPINY (DIAGNOSIS-RELATED GROUP)

EMZS - EXTRAMURÁLNA ZDRAVOTNÁ STAROSTLIVOSŤ (SVLZ MIMO PÚZS)

ERV – EFEKTÍVNE RELATÍVNE VÁHY (VYJADRENIE NÁKLADOVOSTI DANEJ DRG SKUPINY VZHĽADOM NA OŠETROVACIU DOBU)

HDG – HLAVNÁ DIAGNÓZA

HP – HOSPITALIZAČNÝ PRÍPAD

IMZS - INTRAMURÁLNA ZDRAVOTNÁ STAROSTLIVOSŤ (SVLZ V RÁMCI PÚZS)

INEK - INSTITUT FÜR DAS ENTGELTSYSTEM IM KRANKENHAUS (G-DRG)

JAS - JEDNODŇOVÁ AMBULANTNÁ STAROSTLIVOSŤ (CHÝBA TAM ZDRAVOTNÁ - JAZS)

KH - KOEFICIENT HOMOGENITY – VYJADRUJE HOMOGENITU NÁKLADOV VŠETKÝCH HOSPITALIZAČNÝCH PRÍPADOV ZARADENÝCH DO DANEJ DRG SKUPINY (JEHO HRANIČNÁ HODNOTA JE 50 %)

KIZS – KOMPLEXNÁ INTENZÍVNA ZDRAVOTNÁ STAROSTLIVOSŤ

KP – KLASIFIKAČNÝ PRÍPAD

KPP – KATALÓG PRÍPADOVÝCH PAUŠÁLOV

NIS - NEMOCNIČNÝ INFORMAČNÝ SYSTÉM

NS – NERVOVÝ SYSTÉM

OD - OŠETROVACIA DOBA

PCCL – STUPEŇ KLINICKEJ ZÁVAŽNOSTI PRÍPADU (PATIENT CLINICAL COMPLEXITY LEVEL)

PP - PRIPOČÍTATEĽNÁ POLOŽKA

PÚZS – POSKYTOVATEĽ ÚSTAVNEJ ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI

RV – RELATÍVNE VÁHY (RELATÍVNE VYJADRENIE NÁKLADOVOSTI DANEJ DRG SKUPINY)

SND - SKUPINA NÁKLADOVÝCH DRUHOV

SNS -SKUPINA NÁKLADOVÝCH STREDÍSK

SVALZ - SPOLOČNÉ VYŠETROVACIE A LIEČEBNÉ ZLOŽKY

ŠZM - ŠPECIÁLNY ZDRAVOTNÍCKY MATERIÁL

ZP – ZDRAVOTNÁ POISŤOVŇA

ZV – ZDRAVOTNÝ VÝKON