



SLOVIMPULZ 2024

Register kardiostimulátorov, ICD a CRT

Gabriela Kaliská

Stredoslovenský ústav
srdcových a cievnych chorôb

Centrá: 15 pre dospelých, 1 pre deti	KS			ICD			z toho CRT	
	Prvoimpl	z toho leadless	výmeny	Prvoimpl	z toho EV	výmeny	Prvoimpl	výmeny upgrade
Detské kardiocentrum Bratislava	6		6	6	5			
CINRE	25		0	3				
Fakultná nemocnica Žilina	91		20					
Fakultná nemocnica Nitra	101		20					
Fakultná nemocnica s poliklinikou Trenčín	143		27					
Univerzitná nemocnica Bratislava - Staré Mesto	154		57					
Kardiocentrum Nitra s.r.o	237		9				3	1
Fakultná nemocnica Trnava	147		54					1
Univerzitná nemocnica Martin	194		103				5	4
Univerzitná nemocnica Bratislava - Ružinov	164		23					
Fakultná nemocnica s poliklinikou Nové Zámky	171		31					
Fakultná nemocnica Prešov	266		109					3
KC Agel Šaca	157		10	59	1	5	23	4
Národný ústav srdcových a cievnych chorôb	285		209	256	3	104	148	124
Stredoslov. ústav srdcových a cievnych chorôb	517	11	182	305	19	104	99	57
Východoslov. ústav srdcových a cievnych chorôb	472	10	202	215	1	80	88	50
Spolu SR	3130	21	1062	844	29	293	366	244

Kardiostimulácia – základné údaje

Implantačné centrá: 15+1

- 3 / milión obyvateľov

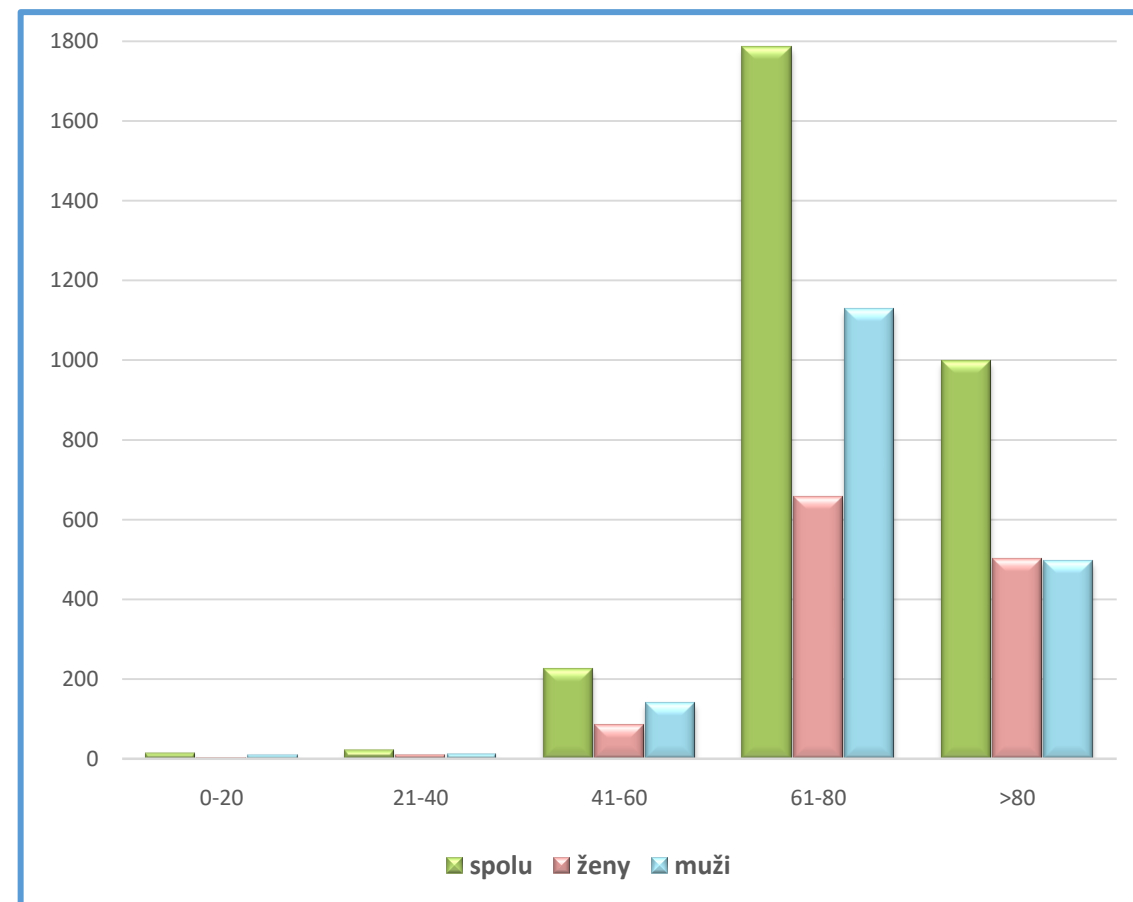
Prvoimplantácie: 3130 pts

Muži: 1784 (58,7%)

Výmeny: 1062 pts

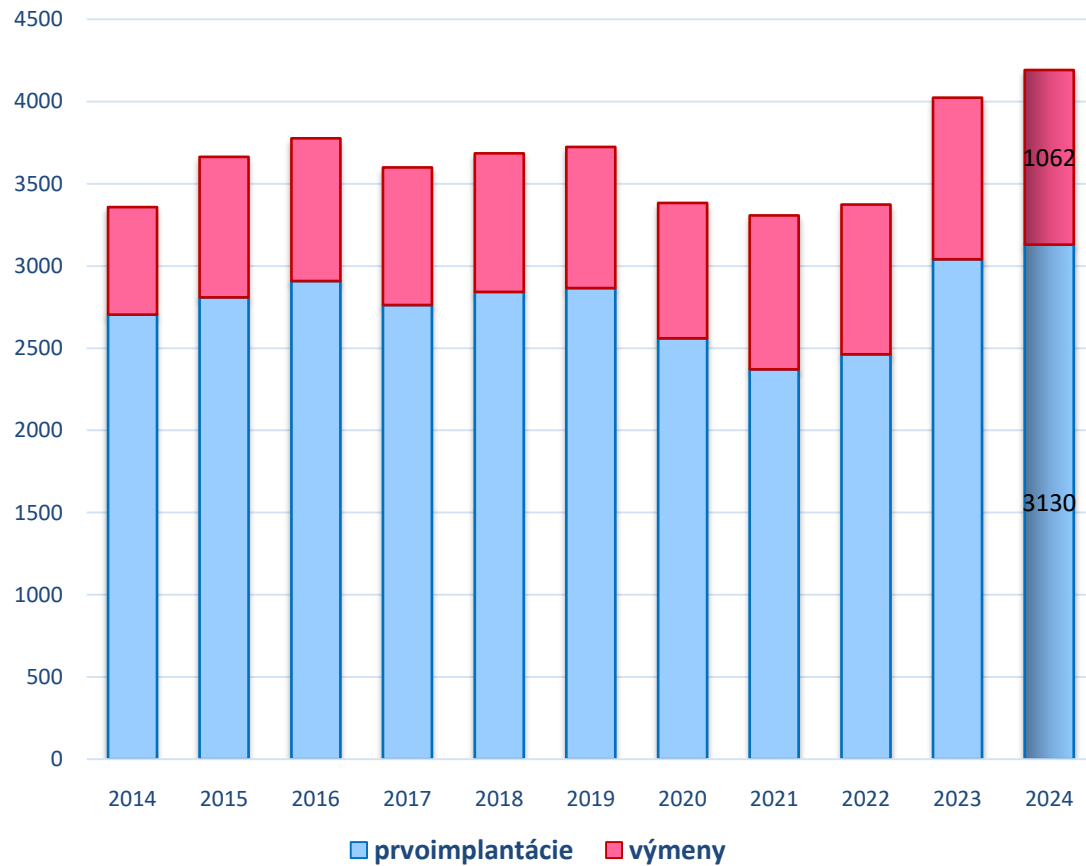
Priemerný vek: 75,3 r.

- ženy: 76,7 r.
- muži: 74,3 r.
- 3 mesiace - 99 rokov

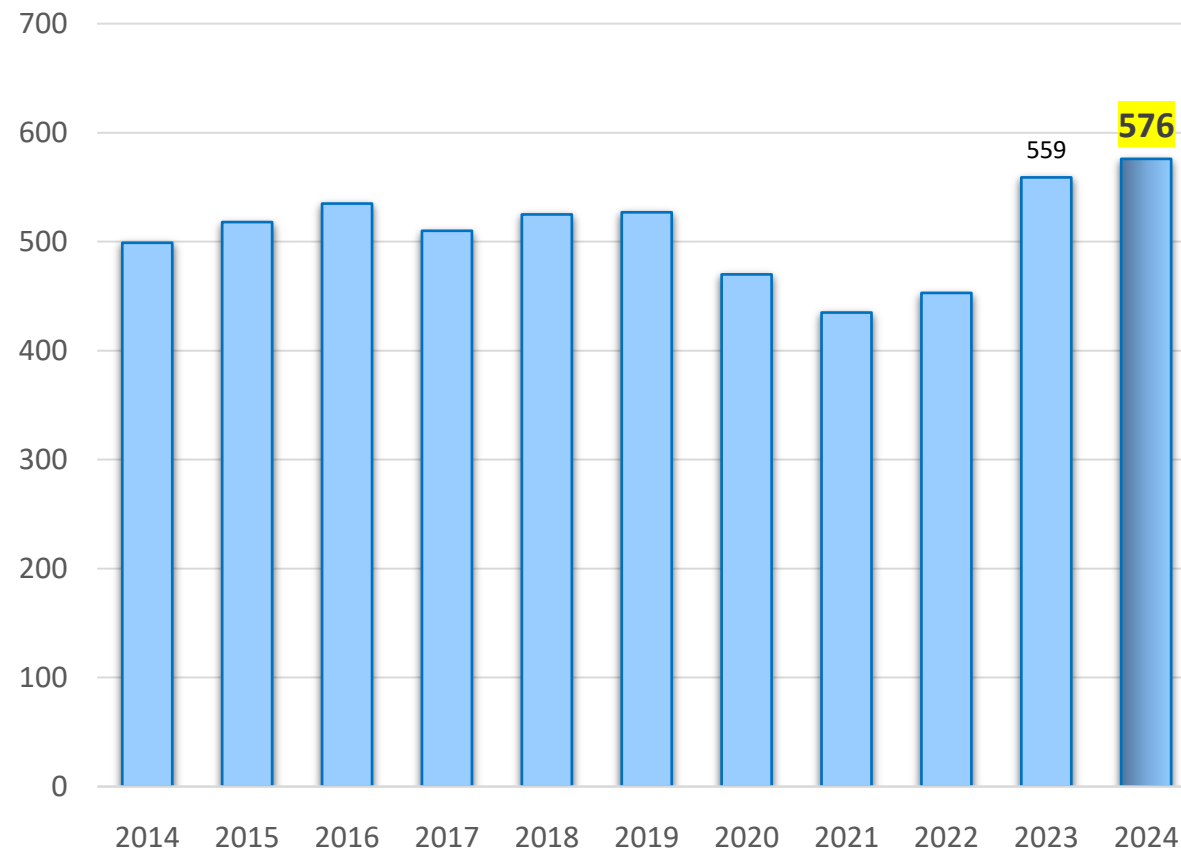


Kardiostimulátory

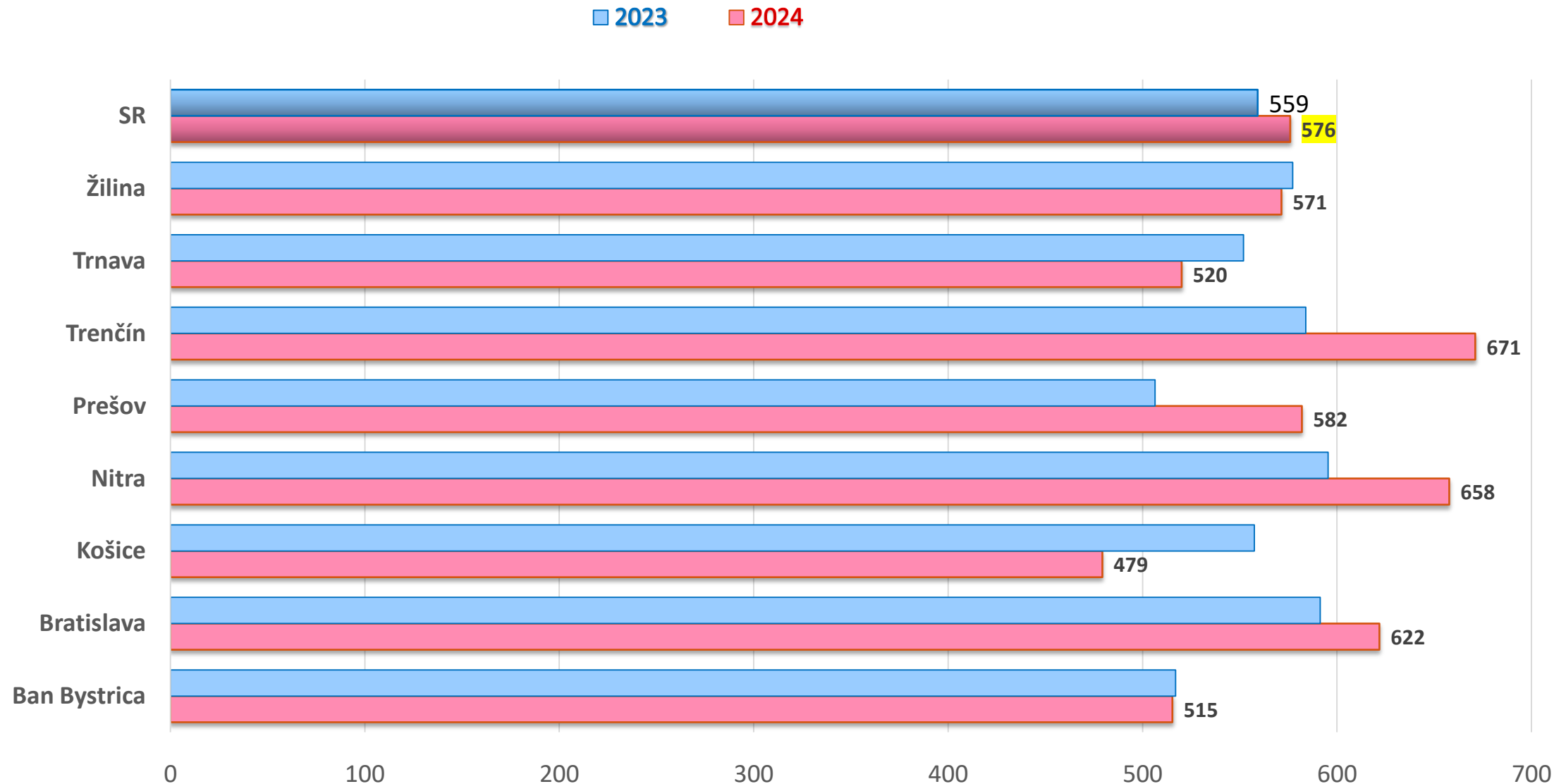
Kardiostimulátory celkove N = 4192



Počet na milión

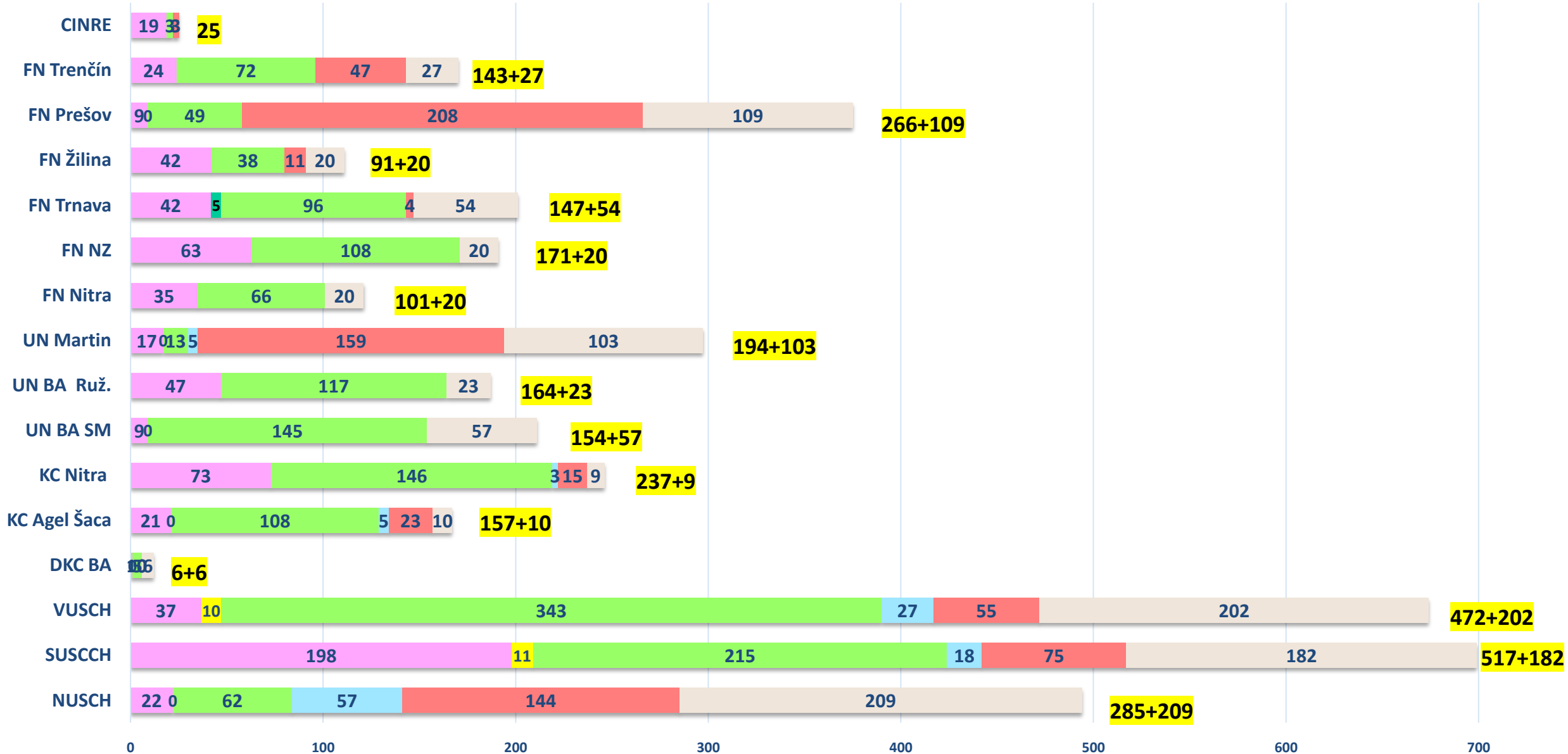


Regionálna distribúcia kardiostimulátorov v prepočte na 1 milión obyvateľov



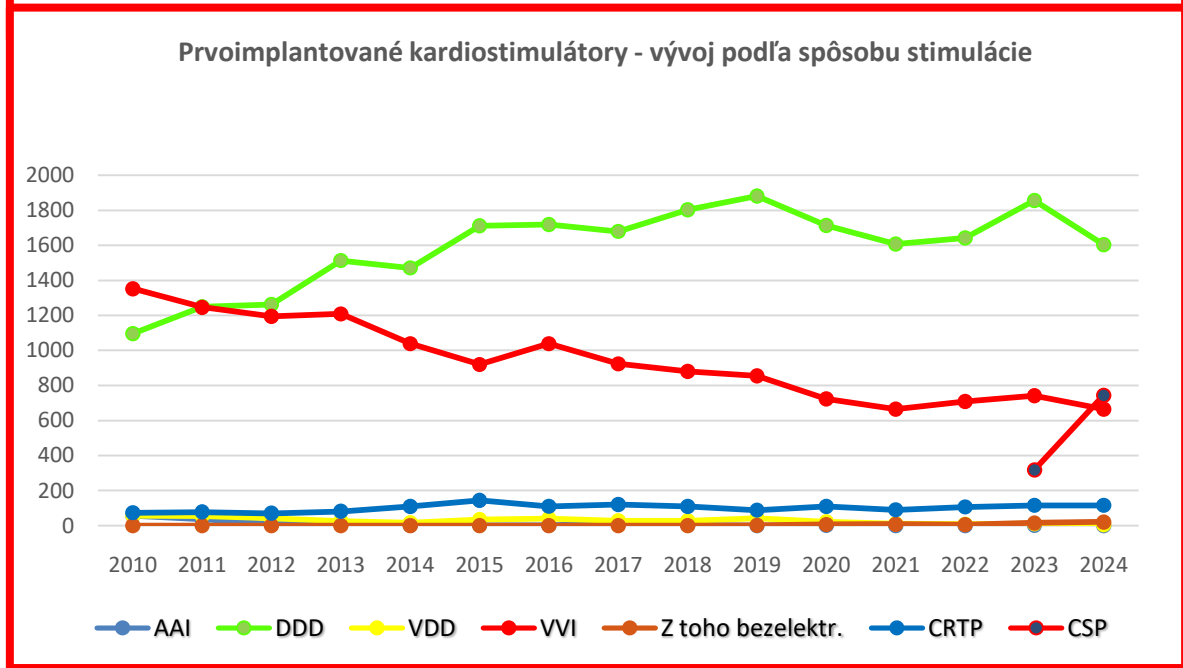
Kardiostimulátory - implantácie podľa centier

VVI VVI leadless VDD DDD CRTP CSP výmeny

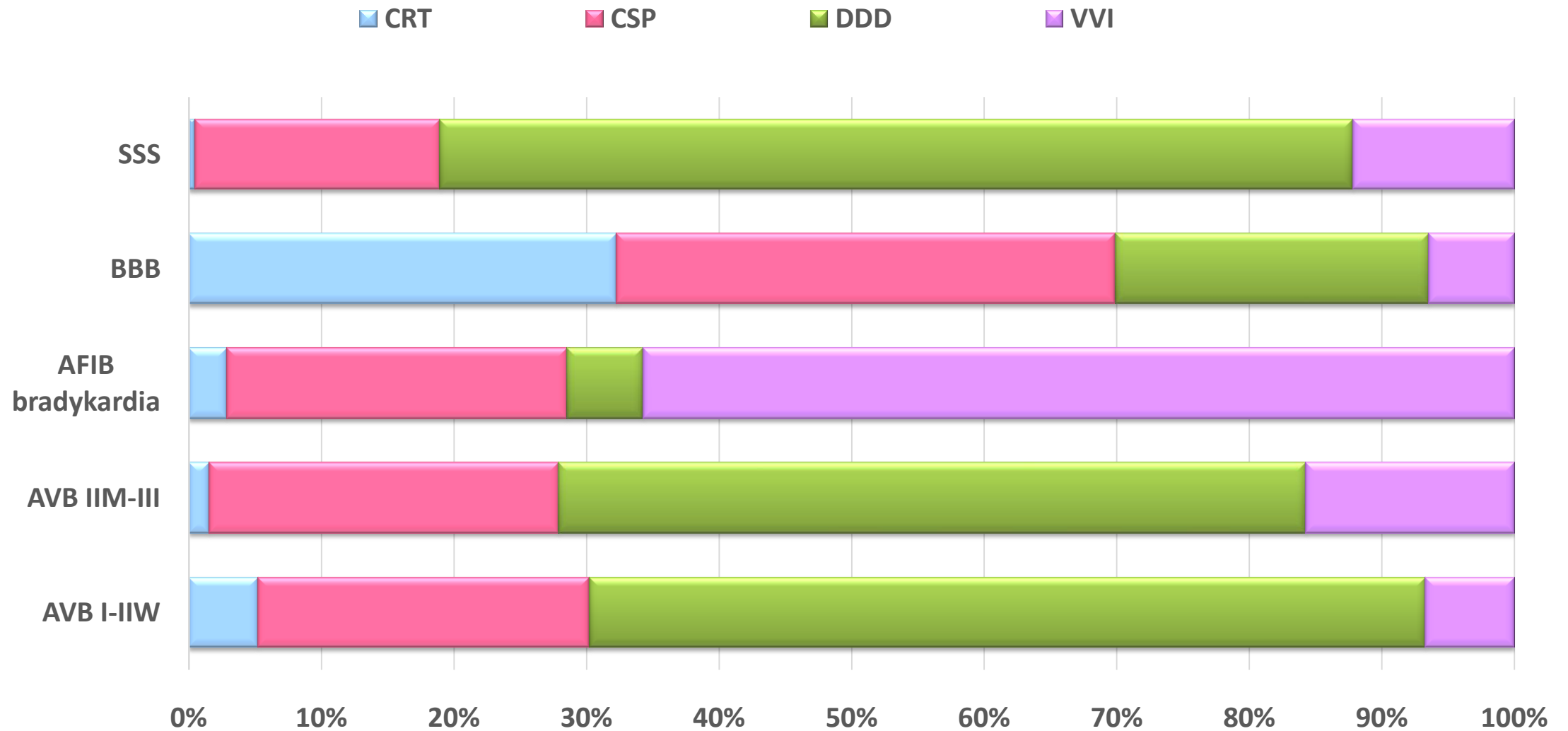


A 3D pie chart illustrating the distribution of memory types. The chart is divided into five segments: a large green segment for DDR (51%), an orange segment for CSP (24%), a red segment for VVIR (21%), a small blue segment for CRTP (4%), and a very thin, unlabeled segment for VDDR (0%). The segments are labeled with their respective memory type and percentage.

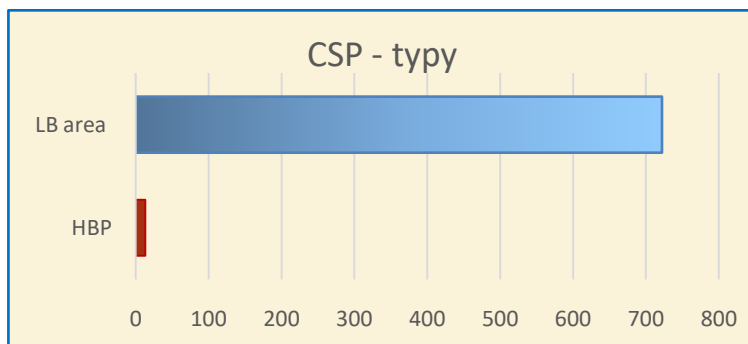
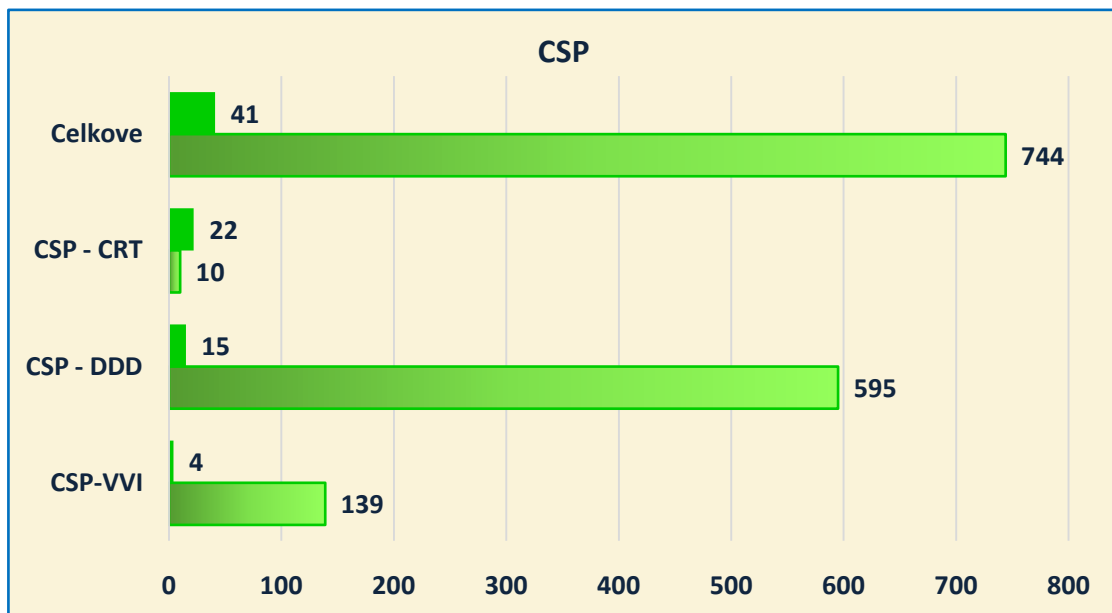
Memory Type	Percentage
DDR	51%
CSP	24%
VVIR	21%
CRTP	4%
VDDR	0%



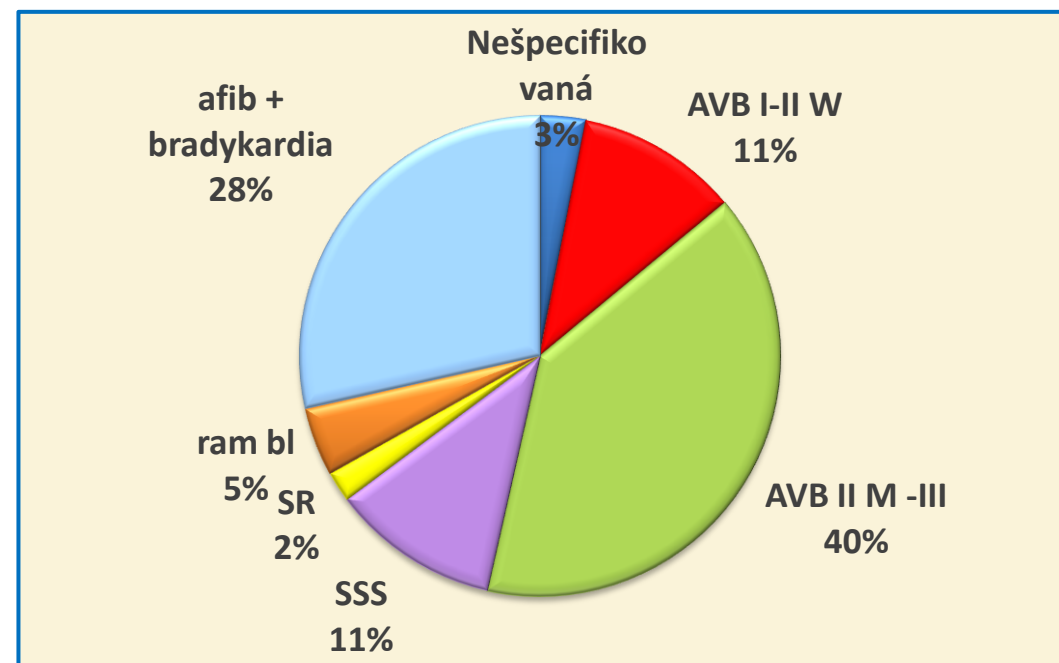
Typy stimulácie podľa diagnóz



Stimulácia prevodového systému



Elektrody bez styletu: 54%



Elektródy – kardioestimulátory n=5191

Predsieňové: 2069

- pasívna fixácia 9%

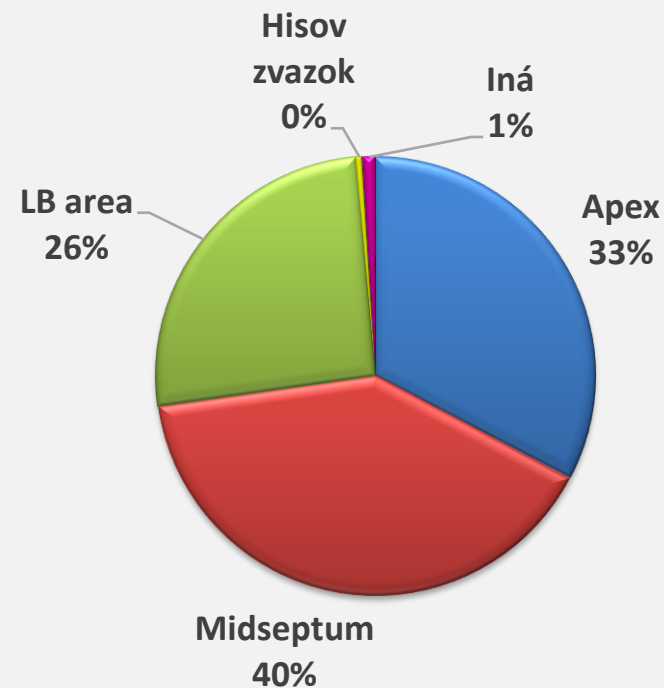
Pravokomorové: 2969

- pasívna fixácia 0,1%
- Lokalizácia

Ľavokomorové: 153

- 4-polárne 91,5%
- Lokalizácia 4/5 posterolat./ laterálna stena LK
- Efektivita 79%

Lokalizácia pravokomorových stimulačných elektrod



Pasívna fixácia: 1,31%

ICD – základné údaje

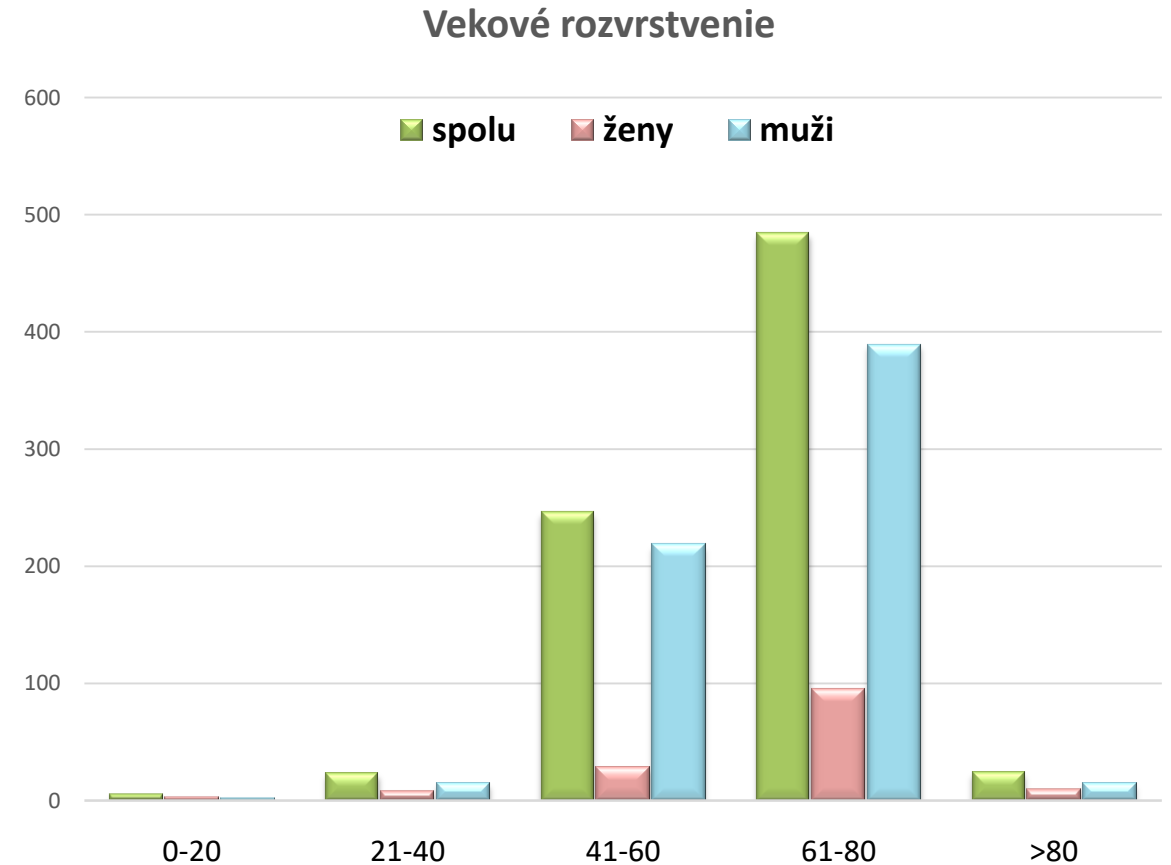
Implantačné centrá: 4 (5) +1

Prvoimplantácie: 844 pts
Muži: 81,7%

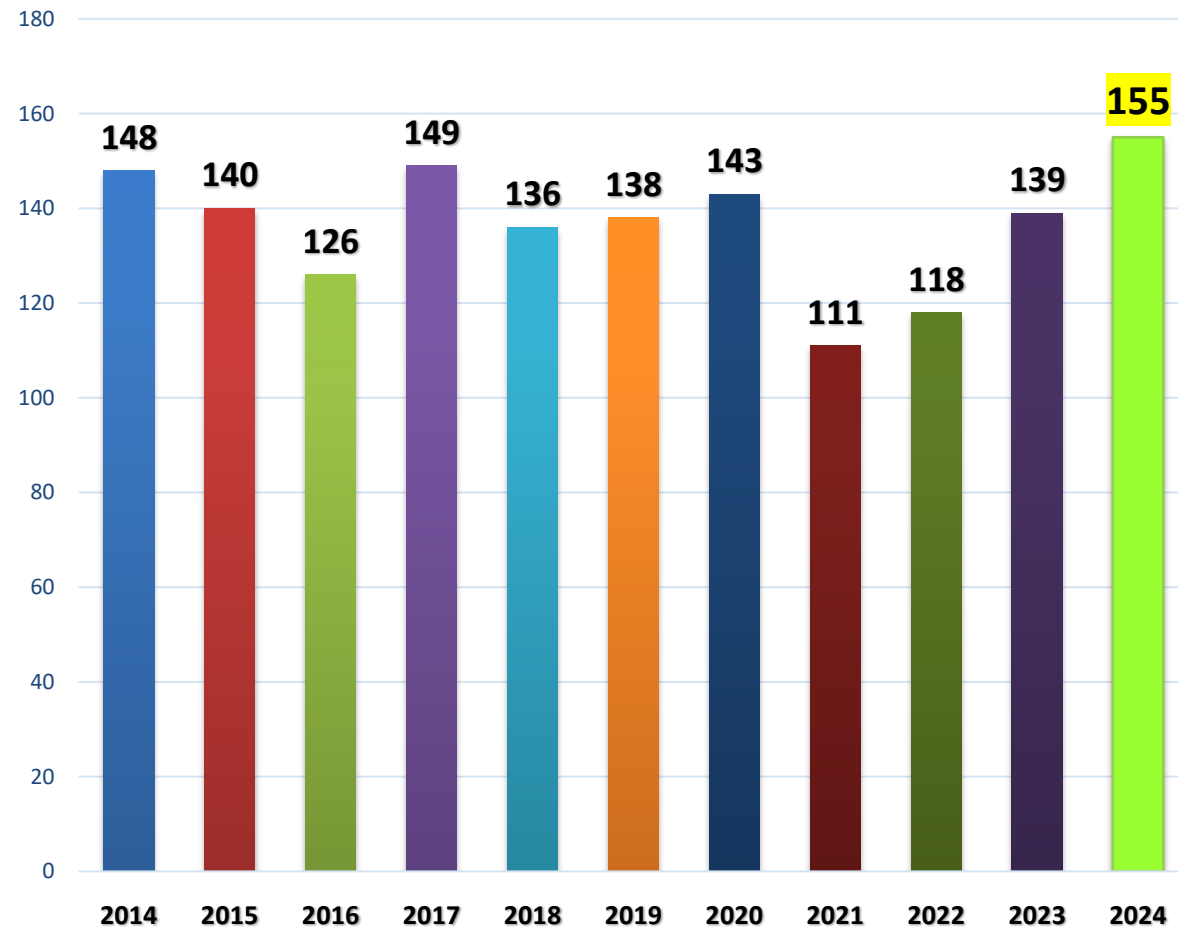
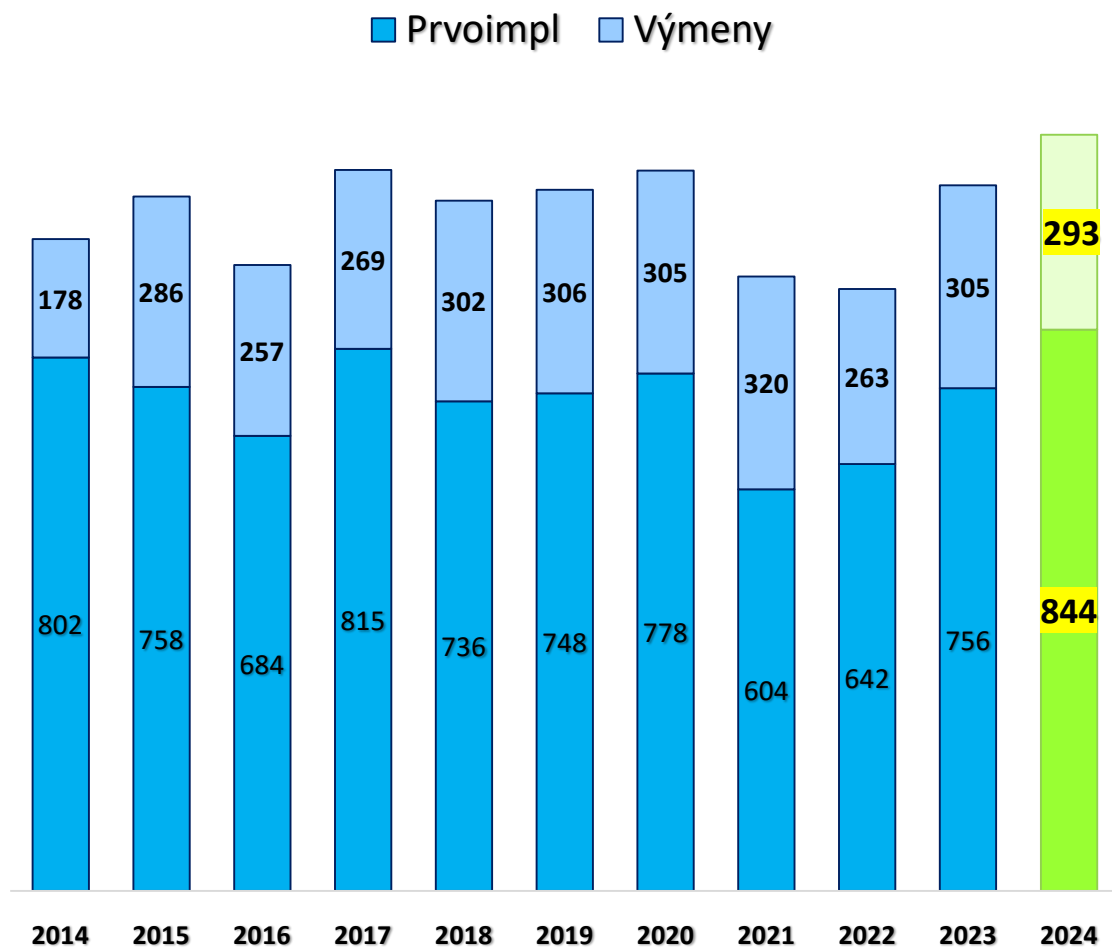
Výmeny: 293 pts

Priemerný vek: 63,7 r.

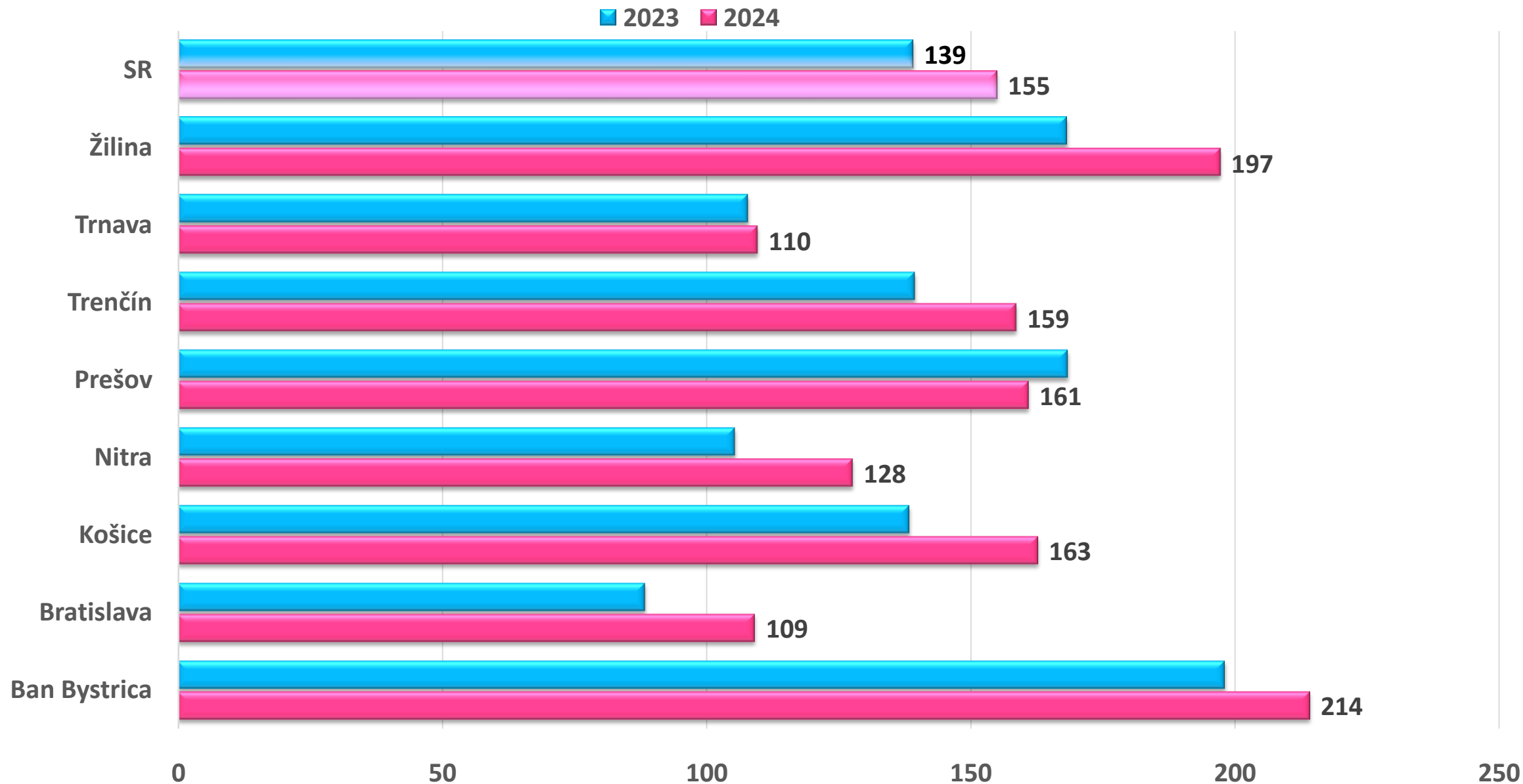
- ženy: 64,6 r.
- muži: 63,6 r.
- 4 – 89 rokov



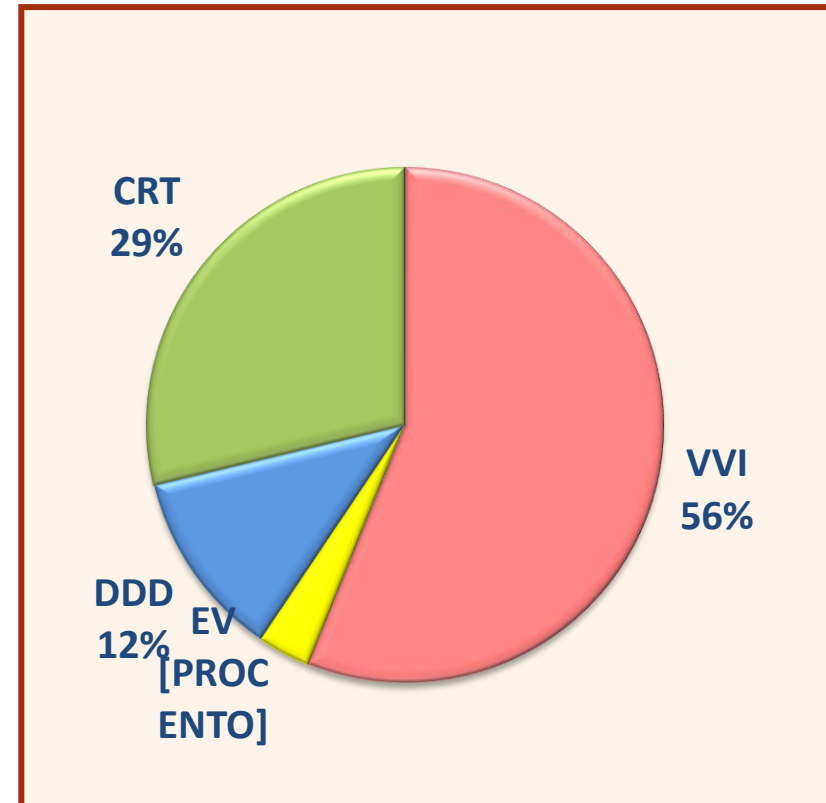
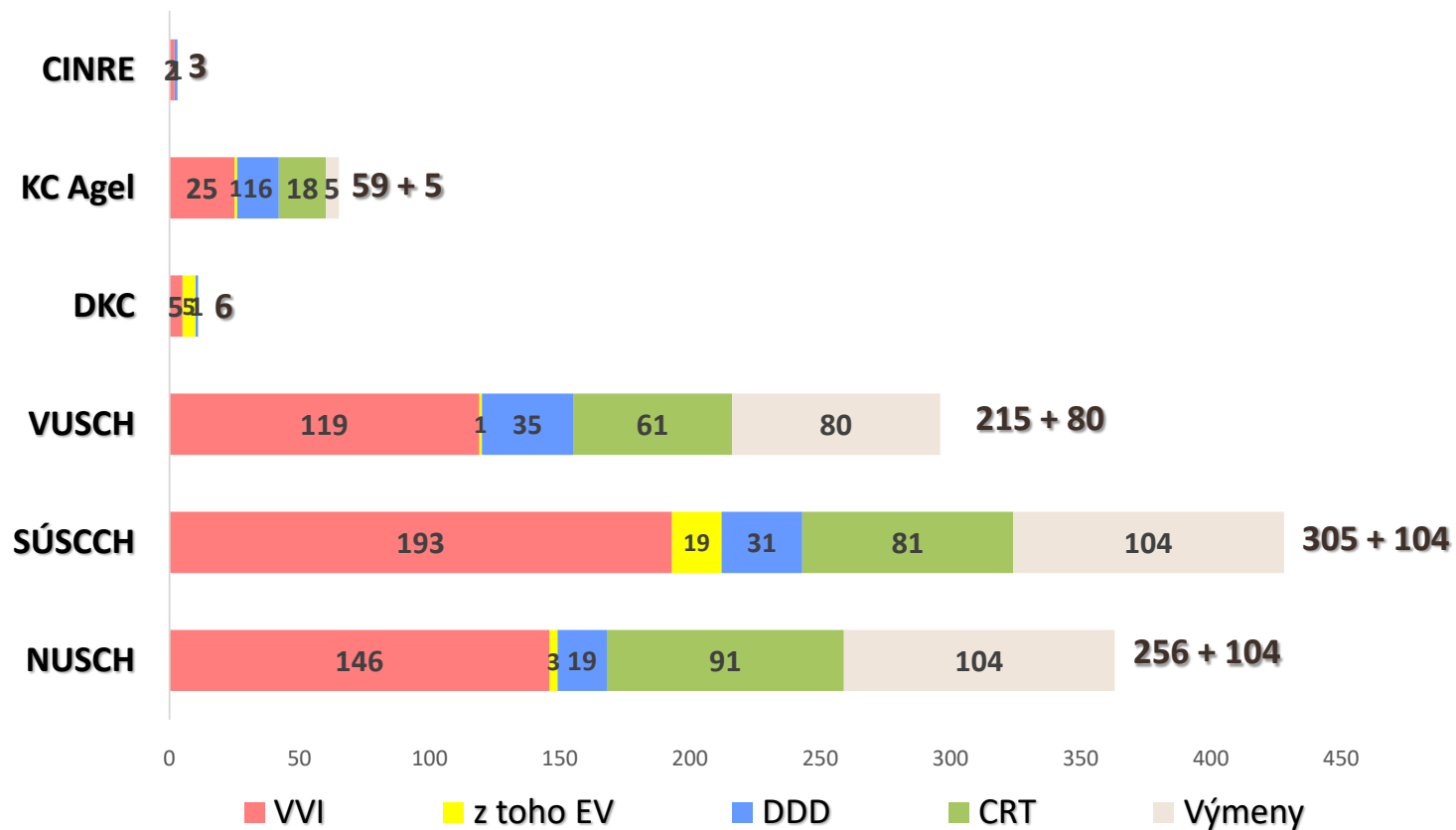
ICD – celkový počet N = 1137



ICD – regionálna distribúcia - počet na 1 milión obyvateľov

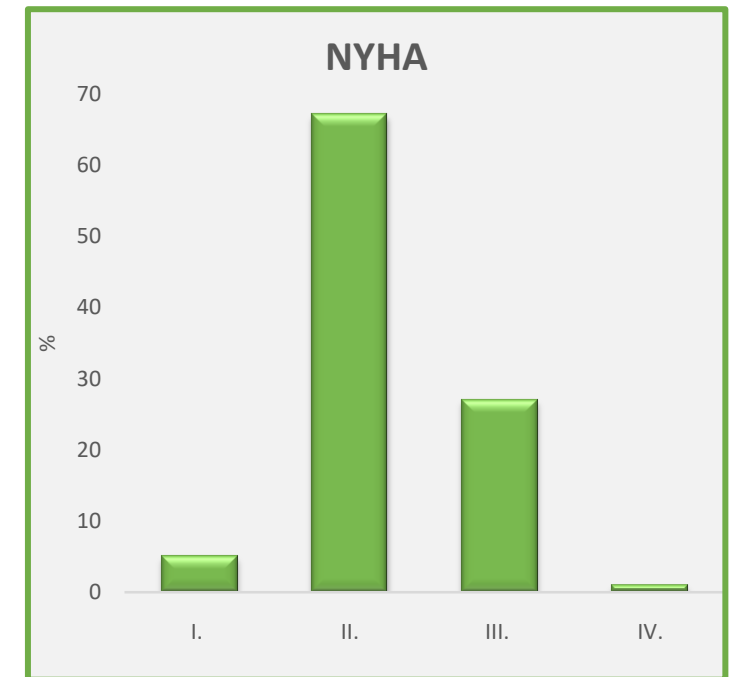
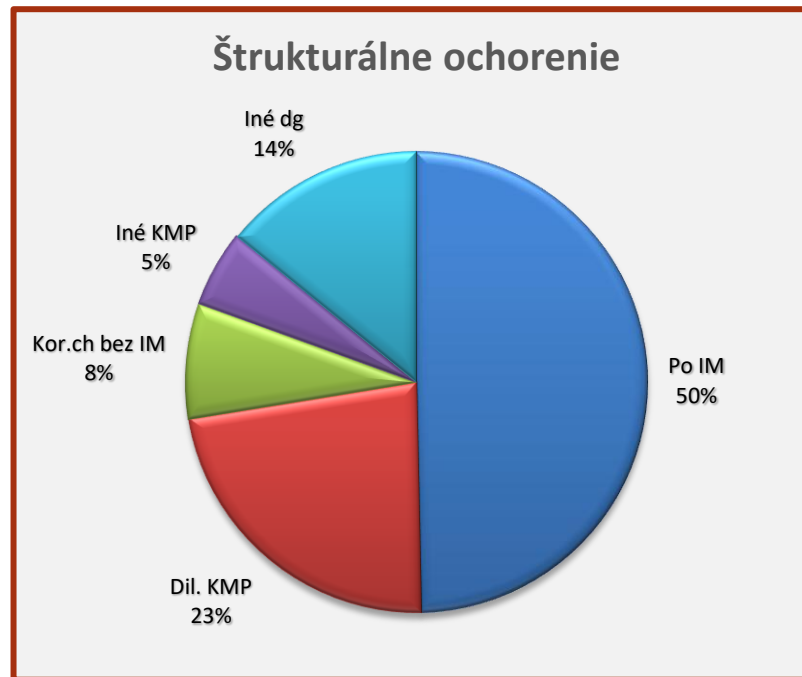
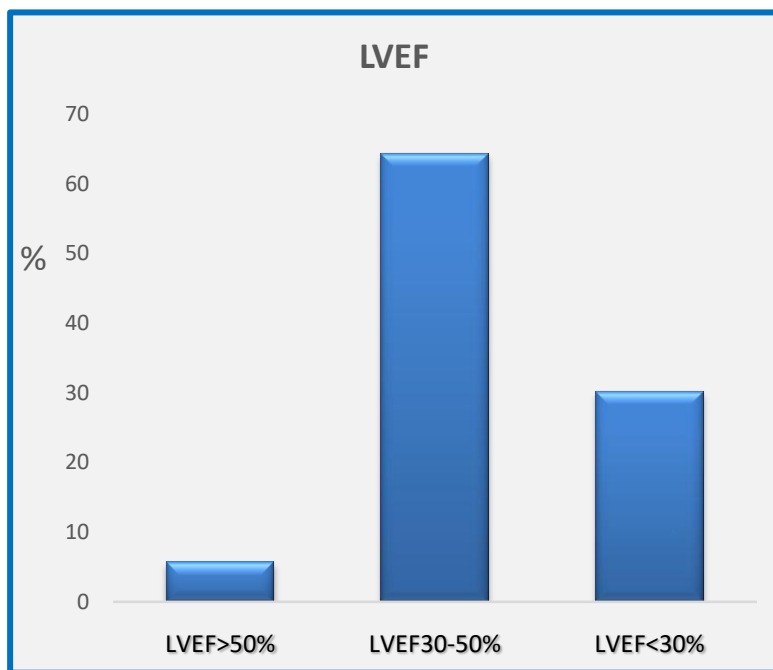


ICD – typy prístrojov a centrá



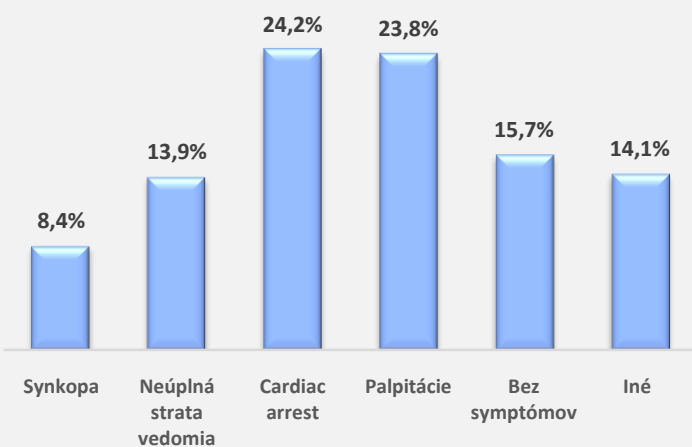
ICD- charakteristika pacientov

Primárna prevencia NKS 72,1%

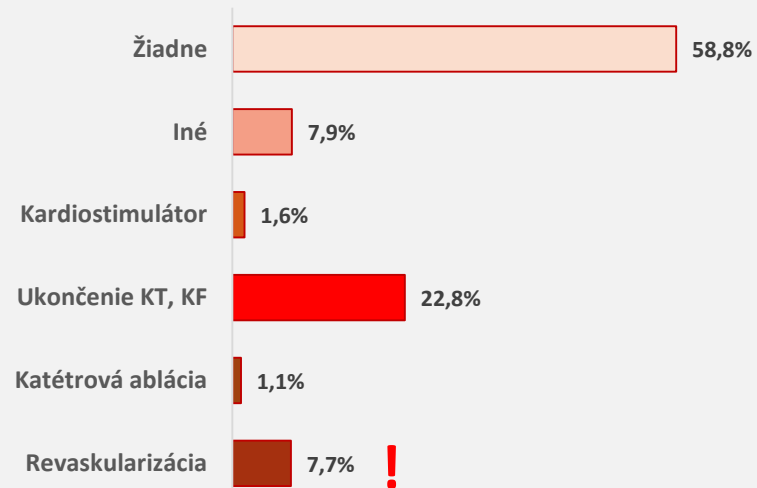


ICD- charakteristika pacientov

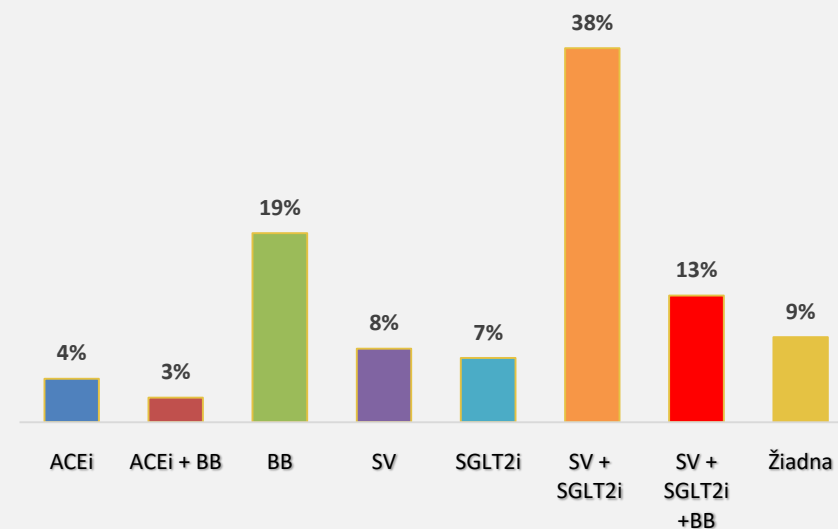
Symptómy



Intervencie pred implantáciou



Liečba N = 519



CRT

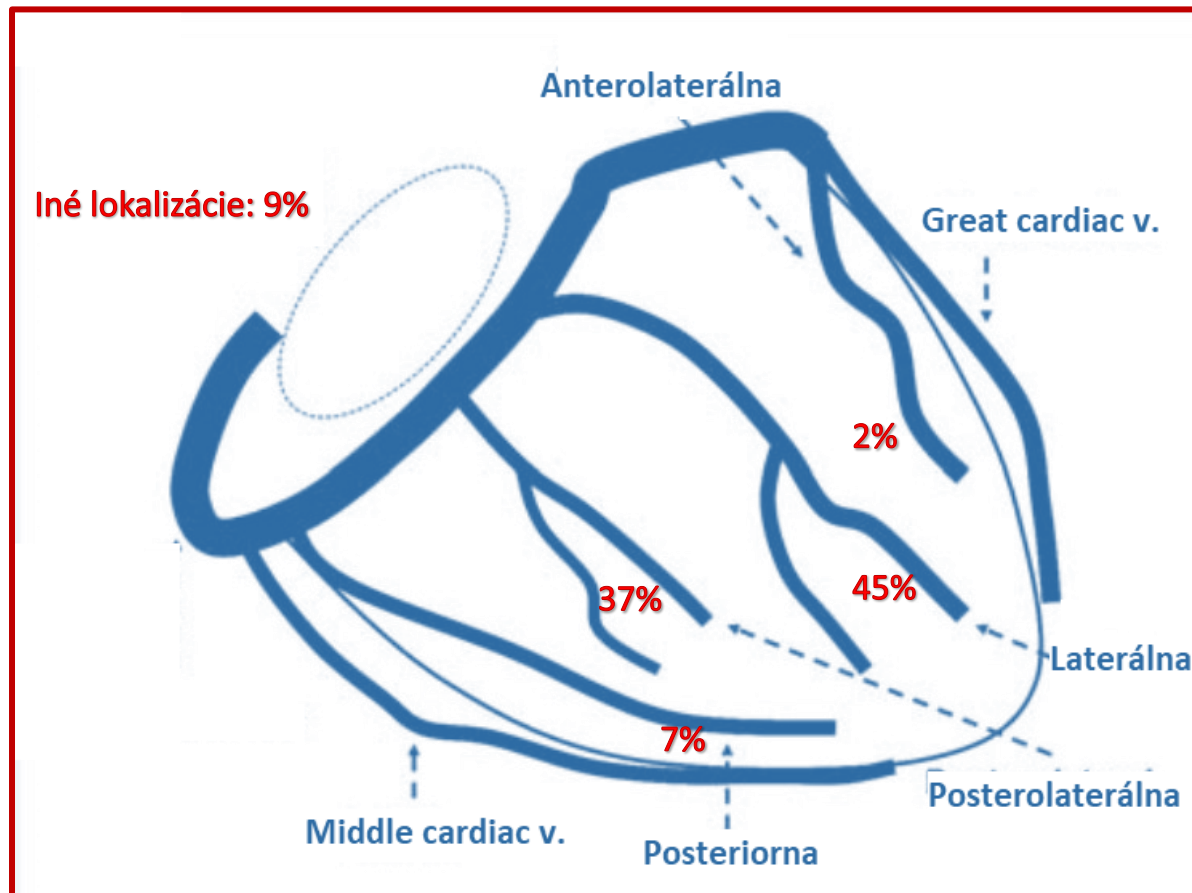
8 centier

- CRT-D: 4 centrá
- CRT-P: 5 centier

610 prístrojov

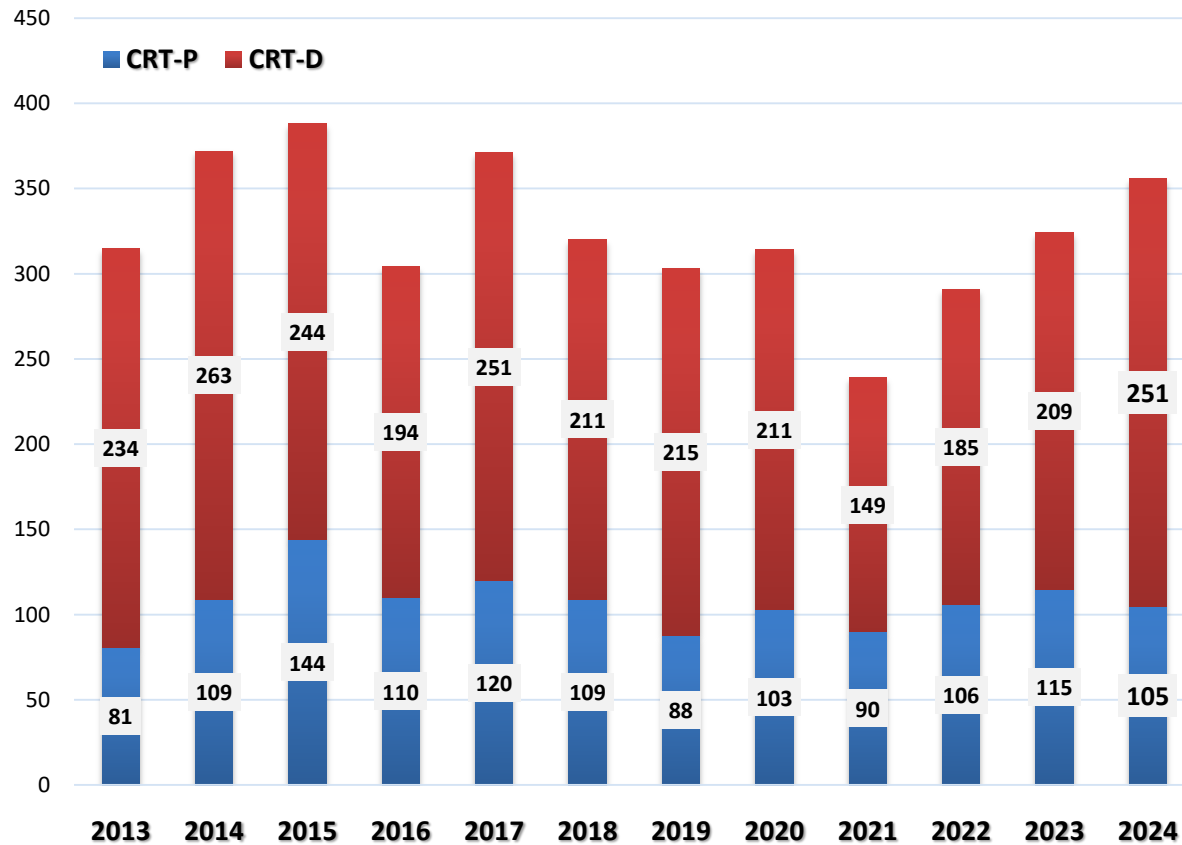
- prvoimplantácie: 366
 - CRTP: 115
 - CRTD: 251
- výmeny: 244
 - CRTP: 80
 - CRTD: 164
- 81 rozšírenia systémov (33,2 %)

Efektivita: 89,6%

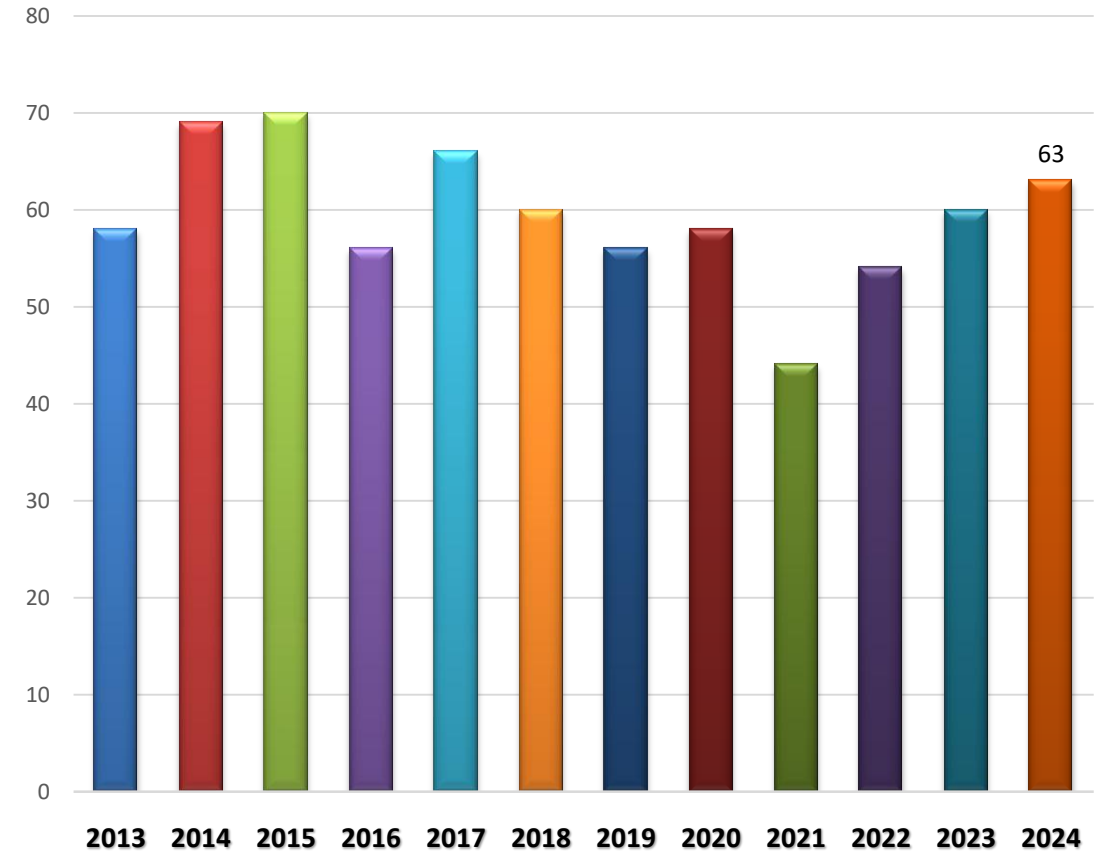


CRT – prvoimplantácie

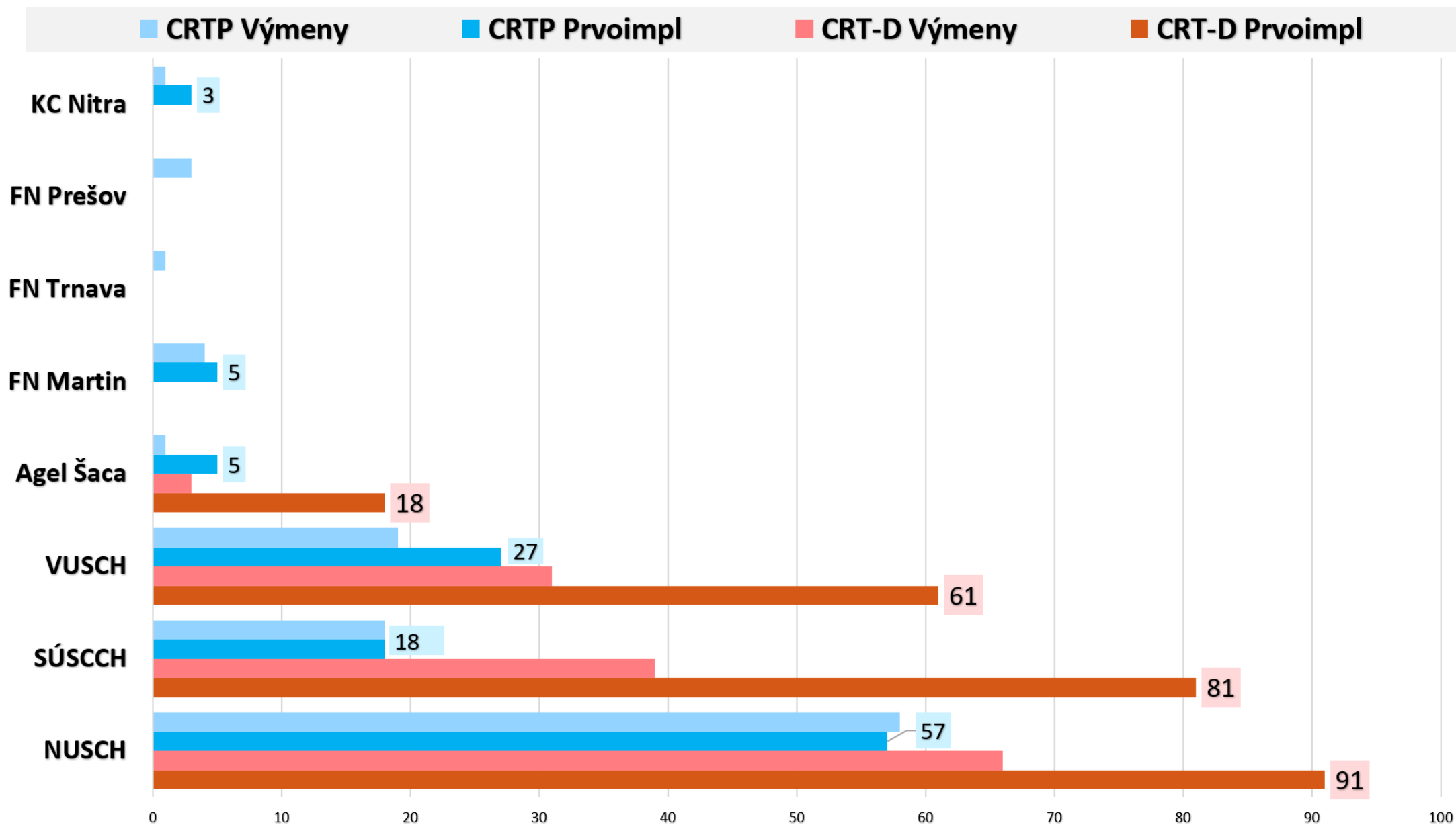
Celkový počet



Počet na 1 milión obyvateľov

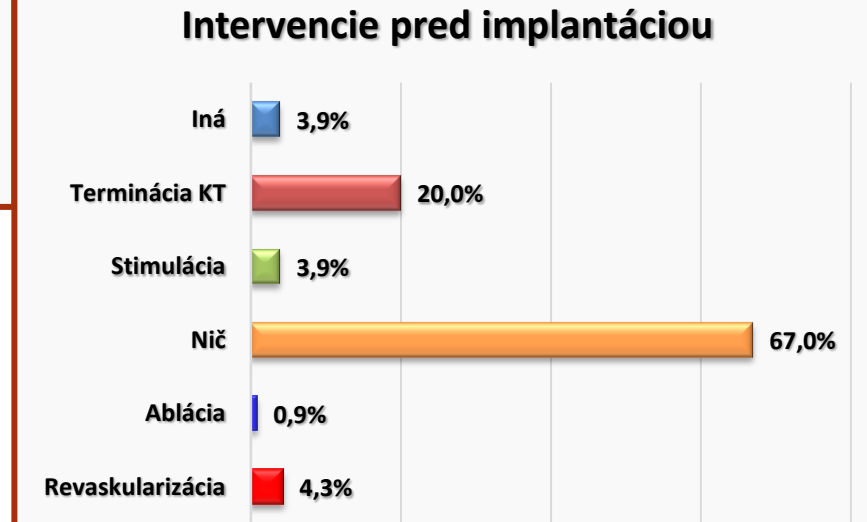
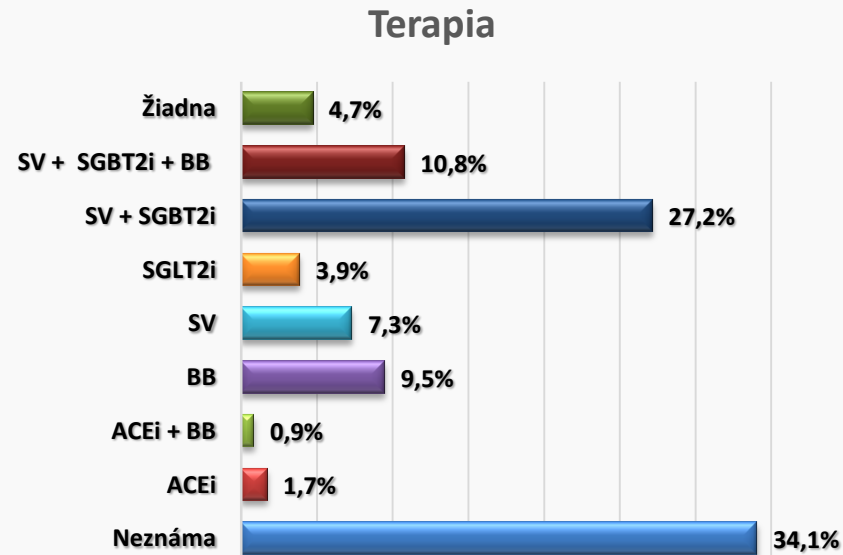
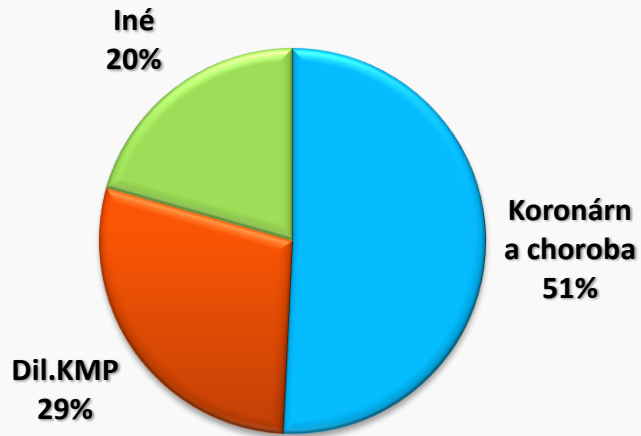


CRT – implantácie podľa centier



CRT – klinické charakteristiky

Priemerný vek 66,14 roka



ICD- úmrtia 2024

Roky	%	Doba prežívania s prístrojom/dni
2021	10,2	242±168
2022	4,5	172,6 ± 115,5
2023	7,8	215,3 ± 151,4
2024	4,03	221,0 ± 132,3
2021 - 2024	15,9	496,8 ± 144,2

- VVI: 53%, DDD 23,5%, CRTD 17,6%, EV 6%
- Sekundárna prevencia 49,9%

Extrakcie elektód

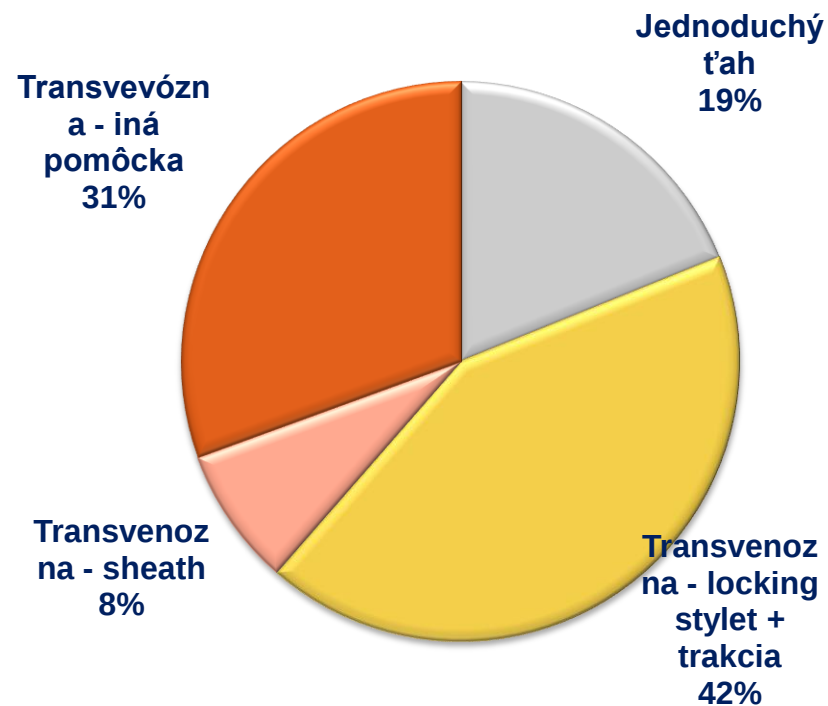
Počet elektród

N = 117



Počet procedúr

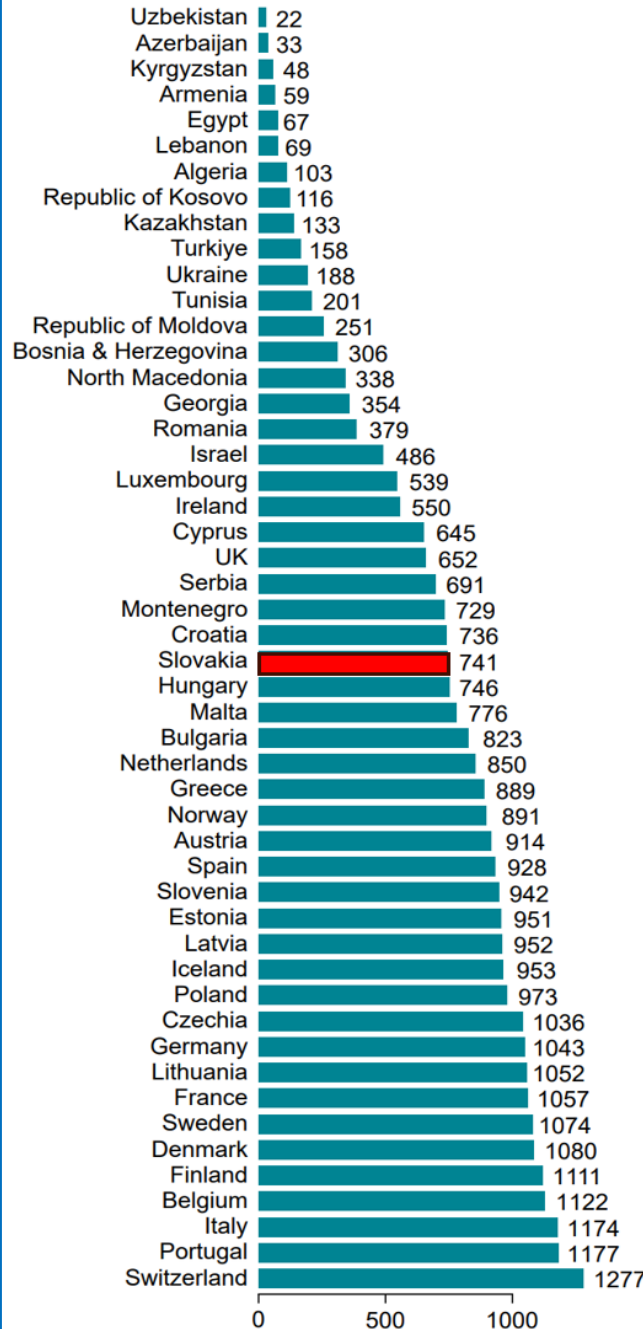
N = 146



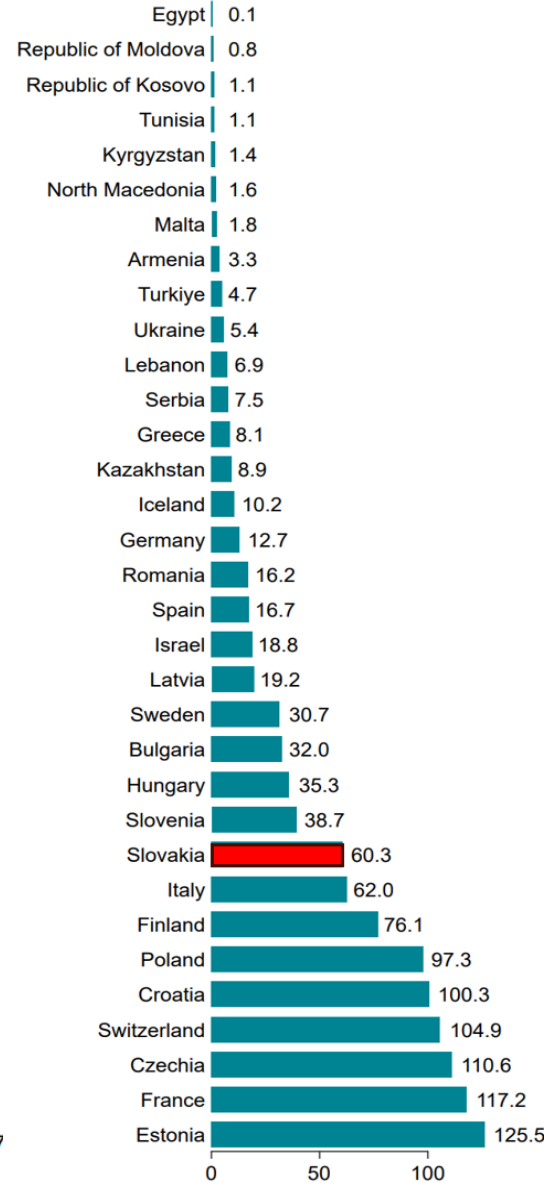
ATLAS

Arrhythmia
care in ESC
member
countries: the
2025 ESC-
EHRA atlas on
heart rhythm
disorders

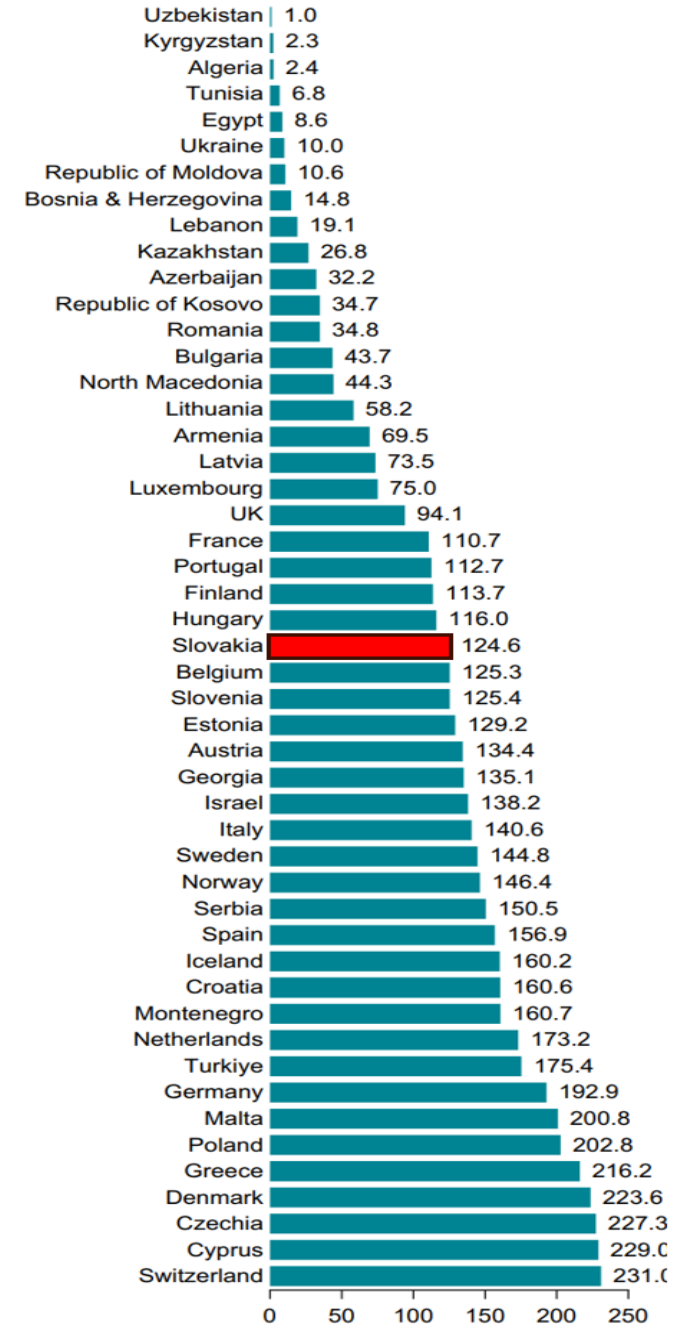
Kardiostimulátory



Bezelektrodové KS



ICD



SLOVIMPULZ

Závery

- **Nárast počtu implantácií**
 - **KS, ICD, CRT – uprostred európskych priečok**
- **Stimulácia prevodového systému**
- **Limity rastu**
 - **Personálne**
 - **Ekonomické**

**POĎAKOVANIE VŠETKÝM CETRÁM
a 37 IMPLANTUJÚCIM lekárom**

Certifikovaná pracovná
činnosť

Implantácia
kardiosťimulátorov

Rozhodnutie

**o vydaní osvedčenia
o akreditácii certifikačného študijného programu**

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo“) ako vecne príslušný správny orgán podľa § 40 ods. 1 zákona č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o poskytovateľoch“) a podľa § 46 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov v konaní o vydaní osvedčenia o akreditácii certifikačného študijného programu v certifikovanej pracovnej činnosti implantácia kardiosťimulátorov pre zdravotnícke povolanie lekár Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave, Lekárskej fakulty, Limbová 12, 833 03 Bratislava, IČO: 00165361 (ďalej len „vzdelávacia ustanovizeň“) zo dňa 10.10.2024, doručenej na ministerstvo dňa 10.10.2024, rozhodlo

t a k t o:

*Žiadosti vzdelávacej ustanovizne sa **vyhovuje**, pretože splnila všetky podmienky podľa § 40 zákona o poskytovateľoch a vzdelávacej ustanovizni **sa p r i z n á v a** právo uskutočňovať akreditovaný certifikačný študijný program v zdravotníckom povolaní lekár*

**v certifikovanej pracovnej činnosti
implantácia kardiosťimulátorov**

