



Praha 19. 8. 2010

50

**Činnost zdravotnických zařízení v oboru transfuzní služby
v České republice v roce 2009**

*Activity of health care institutions in the section of transfusion service
in the Czech Republic in 2009*

Souhrn

Tato Aktuální informace popisuje činnost zdravotnických zařízení v oboru transfuzní služby. Zdrojem dat je roční výkaz o činnosti zdravotnických zařízení (formulář A (MZ) 1-01) pro obor transfuzní služba včetně krevních bank. Návratnost výkazů transfuzní služby byla 96 % v roce 2009 a celkem tak byla zpracována data ze 118 zpravodajských jednotek. Činnost v oboru transfuzní služby v roce 2009 zajišťovalo celkem 182,72 lékařů a 1 413,94 ostatních zdravotnických pracovníků. Na odděleních a pracovištích transfuzní služby bylo v roce 2009 provedeno 960 148 odběrů od 264 664 dárců, z nichž bylo vyrobeno 426 824 jednotek přípravků červené řady, 35 751 terapeutických dávek trombocytů a 505 777 litrů plazmy.

Summary

This topical information describes performance of health care institutions in the transfusion service section. The data comes from report on activity of health care facilities (form A (MZ) 1-01) for the transfusion service section. The return rate of reports on activity in transfusion service was 96 % in 2009, in total there were 118 reporting units involved in the data collection process. Activity of health care institutions in the transfusion service section was ensured in total by 182.72 physicians and by 1 413.94 other health care workers. There were 960 148 blood donations taken from 264 664 blood donors in departments of transfusion service in 2009. In total there were 426 824 units of red cells, 35 751 therapeutical doses of platelets and 505 777 litres of plasma produced.

V roce 2009 bylo registrováno celkem 122 zařízení transfuzní služby (vč. plazmaferetických center a krevních bank), tj. o 6 zařízení víc než v předešlém roce. Návratnost výkazu byla 96 % (4 zařízení výkaz neodevzdala, z toho 2 oddělení transfuzní služby a 2 krevní banky); došlo ke snížení procenta sběru o 3 % (v roce 2008 odevzdalo výkaz 99 % zařízení). Z celkového počtu zařízení, která odevzdala výkaz, bylo 69 oddělení transfuzní služby, 11 plazmaferetických center a 38 krevních bank. V roce 2009 přibyla 4 nová plazmaferetická centra, a to 2 v Hl. m. Praze, 1 v Jihočeském kraji a 1 v Plzeňském kraji. Z celkového počtu zařízení transfuzní služby působilo 104 zařízení v rámci nemocnic a ostatní byla samostatná ambulantní zařízení.

Nová plazmaferetická centra, která vznikají od roku 2008 a specializují se na placený odběr plazmy, významně ovlivnila údaje o činnosti transfuzní služby v ČR, ale i v krajích, kde tato nová zařízení sídlí. Nacházejí se už téměř ve všech regionech (mimo kraj Středočeský, Karlovarský, Královéhradecký a Vysočina) a měla největší podíl na 2,3násobném nárůstu počtu prvodárců za roky 2008–2009 (viz grafy na str. 4–5). Také měla zásadní podíl na více než 5,7násobném nárůstu počtu odběrů plazmaferézou a na zvýšení celkové produkce, hlavně plazmy z aferézy (více než 6krát v letech 2008–2009).

Nárůst počtu pracovníků v posledních dvou letech v zařízeních transfuzní služby už tak velký nebyl (nárůst pouze o 12 %), což má vliv na ukazatele výkonnosti či zatížení pracovníků transfuzní služby.

Z celkového počtu 69 oddělení a pracovišť transfuzní služby bylo 65 samostatných oddělení a 4 jako pracoviště při klinické hematologii. Z 38 oddělení a pracovišť krevních bank bylo samostatných oddělení celkem 14, pod oddělením klinické biochemie působilo 14 pracovišť krevních bank, dalších 5 pracovišť bylo při odděleních transfuzní služby, pod oddělením klinické hematologie působily 4 banky a 1 jako pracoviště oddělení interny. Plazmaferetických center bylo celkem 11.

Chod oddělení a pracovišť transfuzní služby a krevních bank byl v roce 2009 zajištěn celkem 1 596,66 úvazky zdravotnického personálu (průměrný roční přepočtený počet pracovníků včetně smluvních pracovníků), z toho pouze 7 % pracovníků působilo v krevních bankách a 10 % v plazmaferetických centrech. Z celkového počtu úvazků připadlo více než 11 % na lékaře a 71 % na zdravotnické pracovníky s odbornou způsobilostí bez odborného dohledu (ZPBD).

Stagnující počet 36 evidovaných dárců v přepočtu na 1 000 obyvatel v letech 2002–2003 poklesl do roku 2006 o 20 %, tj. na 29. Pouze v roce 2005 byl zaznamenán nárůst z důvodu změny metodiky, kdy byl původní 2letý limit posledního odběru pro vedení dárce v evidenci zrušen. V roce 2006 došlo opět k návratu k 2leté lhůtě a byla nově zařazena položka s počtem osob odebraných ve sledovaném roce. Odběr byl proveden u 21,2 osob z tisíce obyvatel, z nichž téměř 11 % darovalo krev poprvé. V roce 2008 došlo k nárůstu evidovaných dárců o téměř 10 % (na 30 osob) a odebraných dárců o více než 12 % (na 23 osob).

Také v roce 2009 vzrostl počet evidovaných a odebraných dárců, a to o více než 11 % u evidovaných dárců (na 33 osob) a o téměř 10 % u odebraných osob na tisíc obyvatel (na 25 osob). Nejvyšší byly tyto ukazatele v Pardubickém kraji, kde bylo evidováno téměř 48 evidovaných dárců a 33 odebraných dárců na 1 000 obyvatel kraje a Jihomoravském kraji (40 evidovaných dárců a 31 odebraných dárců na tisíc obyvatel). Hluboko pod celorepublikovým průměrem byly tyto ukazatele v kraji Vysočina (20 evidovaných dárců a 16 odebraných dárců na tisíc obyvatel) a Středočeském kraji (22 evidovaných dárců a 17 odebraných dárců). Tyto ukazatele jsou zásadním způsobem ovlivněny zahájením provozu zařízení komerční plazmaferézy.

Prvodárci tvořili v roce 2009 téměř 23 % z celkového počtu odebraných dárců a jejich počet proti roku 2008 stoupl o 23 % (o 11 364 dárců). Nárůst je dán vznikem nových zařízení komerční plazmaferézy a navíc byl sběr dat zatížen systematickou chybou (v zařízeních, která převzala ke zpracování krev odebranou jinde, považují často „jinde pravidelného dárce“ za „pro ně nového dárce“ a tím je číslo nadhodnoceno). Nadprůměrný počet prvodárců v přepočtu na 1 000 obyvatel byl zaznamenán ve většině krajů s plazmaferetickými centry, především v Hl. m. Praze (9,5 prvodárců), v Pardubickém (9,2 prvodárců) a Plzeňském kraji (8,2 prvodárců), a to více než 8 prvodárců na tisíc obyvatel kraje (průměr ČR byl méně než 6 prvodárců). Nejnižší počet prvodárců v přepočtu na obyvatelstvo byl vykázán v kraji Středočeském, Vysočina a Karlovarském (cca 2 prvodárci), kde není žádné plazmaferetické centrum. Po odečtení údajů za zařízení komerční plazmaferézy byl v ostatních zařízeních v roce 2008 prokazatelný pokles počtu prvodárců o 10%, v roce 2009 došlo ke zlepšení situace a počty prvodárců v těchto zařízeních stouply o 5 % (z téměř 30 tisíc na 31,5 tisíc).

U odebraných dárců je sledován výskyt infekčních onemocnění. Z těchto důvodů bylo v roce 2009 vyřazeno celkem 944 dárců a došlo tak k nárůstu vyřazených dárců proti předchozímu roku o téměř 23 % (z 769 v roce 2008). Z celkového počtu vyřazených dárců byla v Národních referenčních laboratořích skutečně potvrzena čtvrtina: 48 dárců

s hepatitidou typu B, 144 dárců s hepatitidou typu C, 6 dárců s infekcí HIV a 47 dárců se syfilidou. K největšímu nárůstu potvrzených infekcí došlo u hepatitidy typu C, a to 1,8krát a u syfilidy o téměř 2,4krát. Počet potvrzených infekcí u HIV se zvýšil ze 2 osob v roce 2008 na 6 osob v roce 2009. Také záchyt infekcí byl významným způsobem ovlivněn zahájením provozu zařízení komerční plazmaferézy.

Z celkového počtu 960 tisíc odběrů (bez autologních odběrů) byla u 425 tisíc odběrů odebrána plná krev (o 3,6 % víc než v předchozím roce) a u dalších 535 tisíce odběrů se jednalo o plazmu, která z výše popsaných důvodů vzrostla ve sledovaném roce více než 1,8krát.

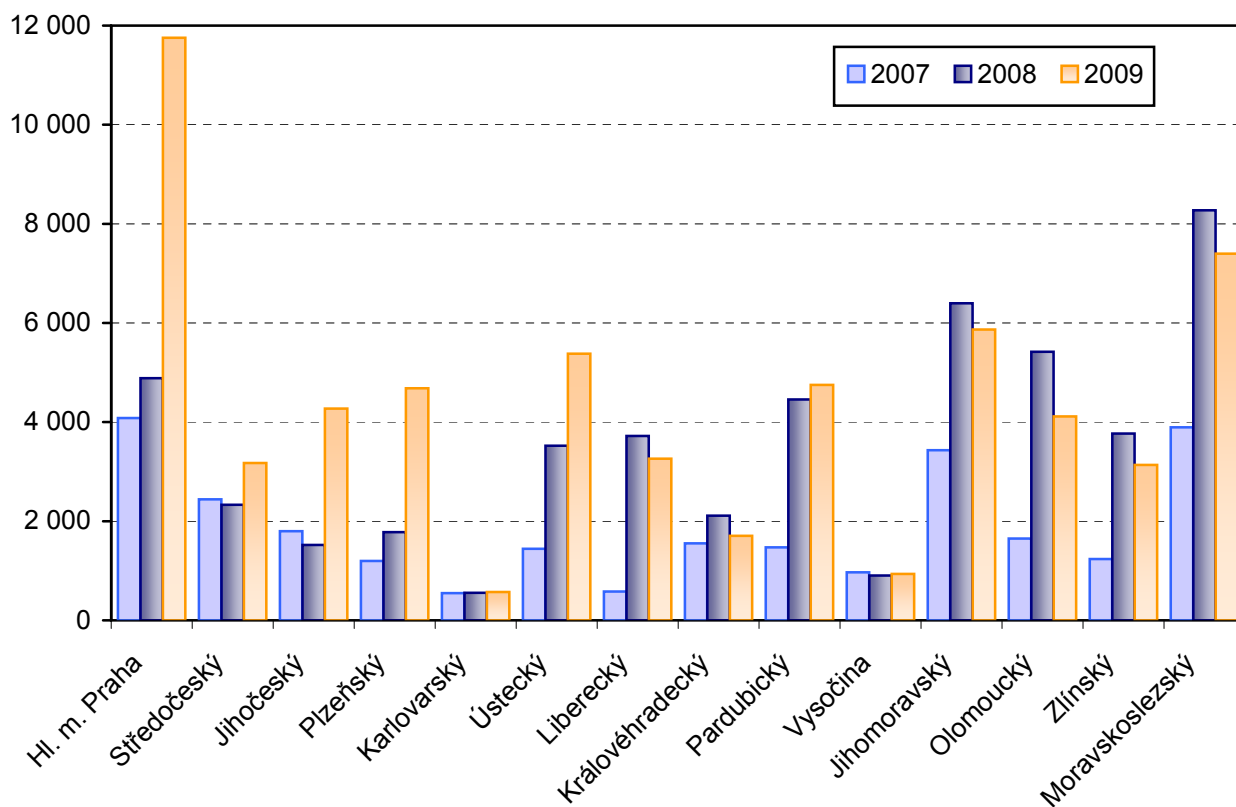
Počet odběrů plné krve v přepočtu na 10 tisíc obyvatel se mezi roky 2002–2009 příliš neměnil a pohyboval se kolem 400 odběrů. Počet odběrů plazmaferézou poprvé výrazněji vzrostl v roce 2007, a to o 28 %. V roce 2008 byl nárůst výrazný, a to trojnásobný proti roku 2007; v roce 2009 došlo k jeho zvýšení ještě téměř dvakrát (z 261 odběrů na 493 odběry na 10 tisíc obyvatel). Počet odběrů jinou aferézou se také mezi roky 2002–2009 neměnil. Kromě těchto odběrů bylo u více než 9 tisíc autologních dárců provedeno více než 17 tisíc odběrů za účelem autotransfuze (z toho 16 177 na odděleních transfuzní služby a 1 082 krevními bankami). Počet autologních dárců i odběrů byl přibližně stejný jako v roce 2008.

V roce 2009 bylo vyrobeno 427 tisíc jednotek přípravků červené řady (plná krev činila pouze 0,3 %), 36 tisíc terapeutických dávek trombocytů a 506 tisíc litrů plazmy (nárůst o 64 %), z toho 401 tisíc litrů plazmy z aferézy a necelých 105 tisíc litrů plazmy z plné krve. Z plazmy bylo 423 tisíc litrů předáno k průmyslovému zpracování, nárůst o téměř 75 %.

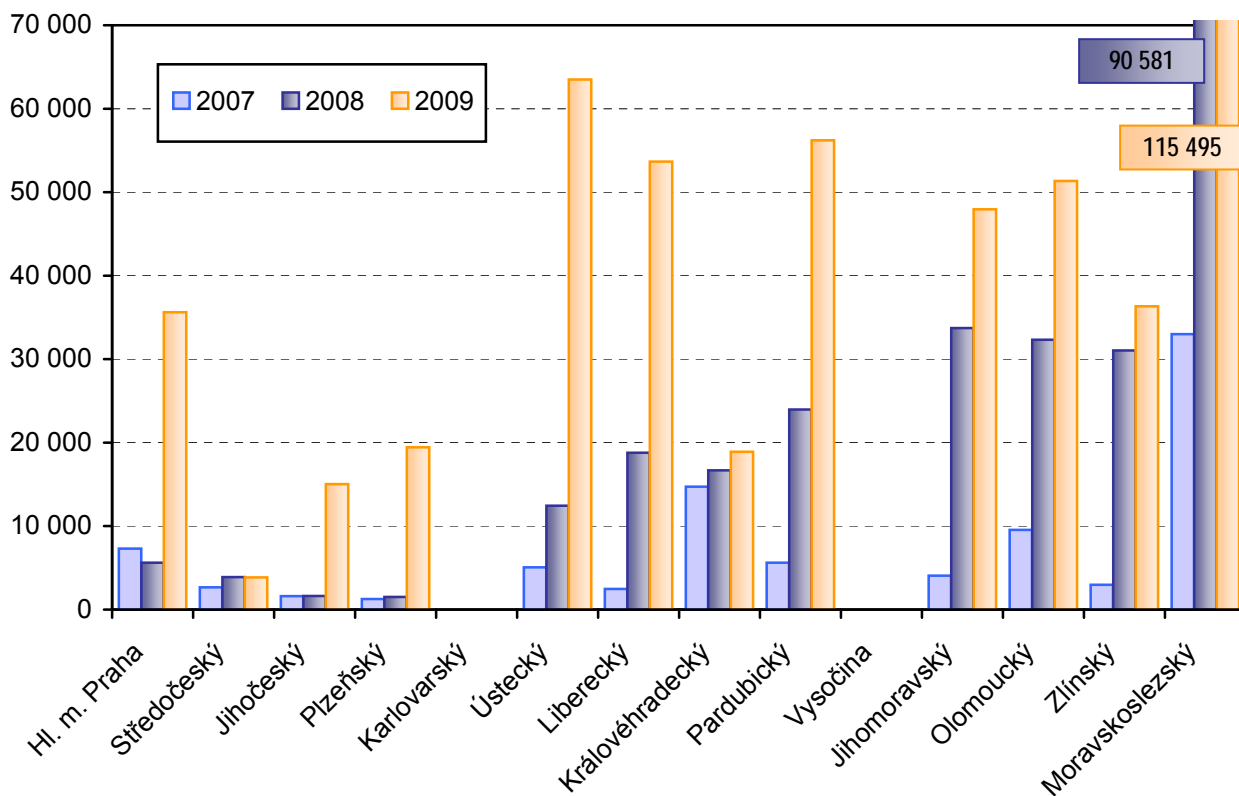
Na spotřebě transfuzních přípravků se největší měrou podílely chirurgické obory (40 %), interní obory spotřebovaly 33 % (z toho hematologie a onkologie více než třetinu), anesteziologicko-resuscitační oddělení spotřebovala 17 % transfuzních přípravků a 10 % ostatní oddělení.

Vypracovala: Ing. Blanka Nechanská

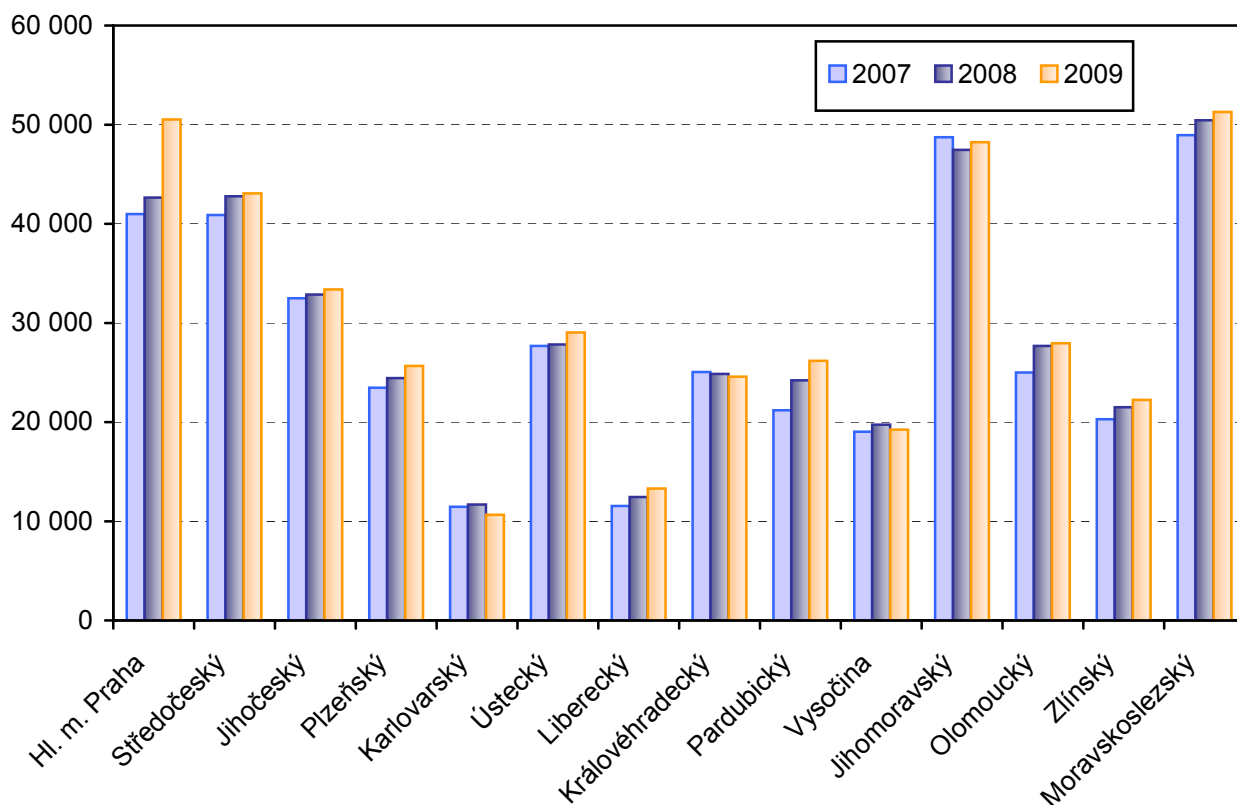
Porovnání počtu prvodárců v letech 2007–2009 v jednotlivých krajích ČR



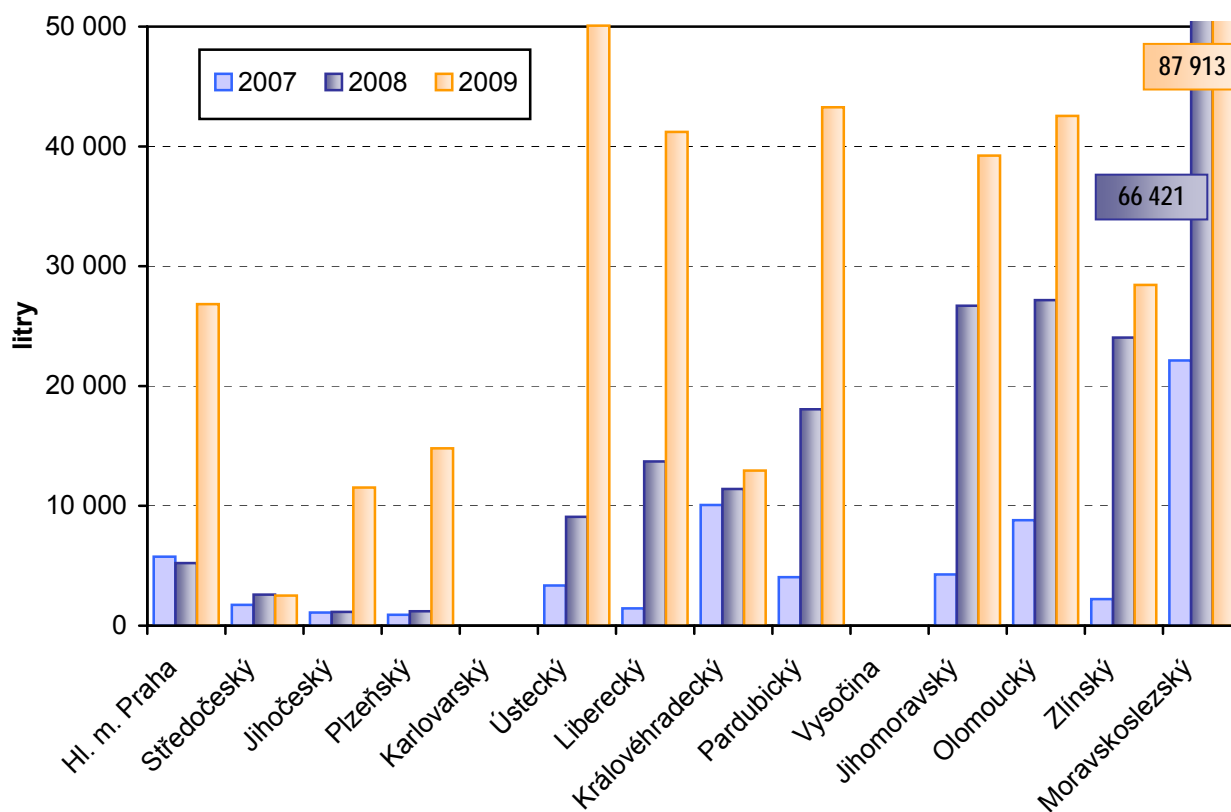
Porovnání počtu odběrů plazmy plazmaferézou v letech 2007–2009 v jednotlivých krajích ČR



Porovnání počtu odběrů plné krve v letech 2007–2009 v jednotlivých krajích ČR

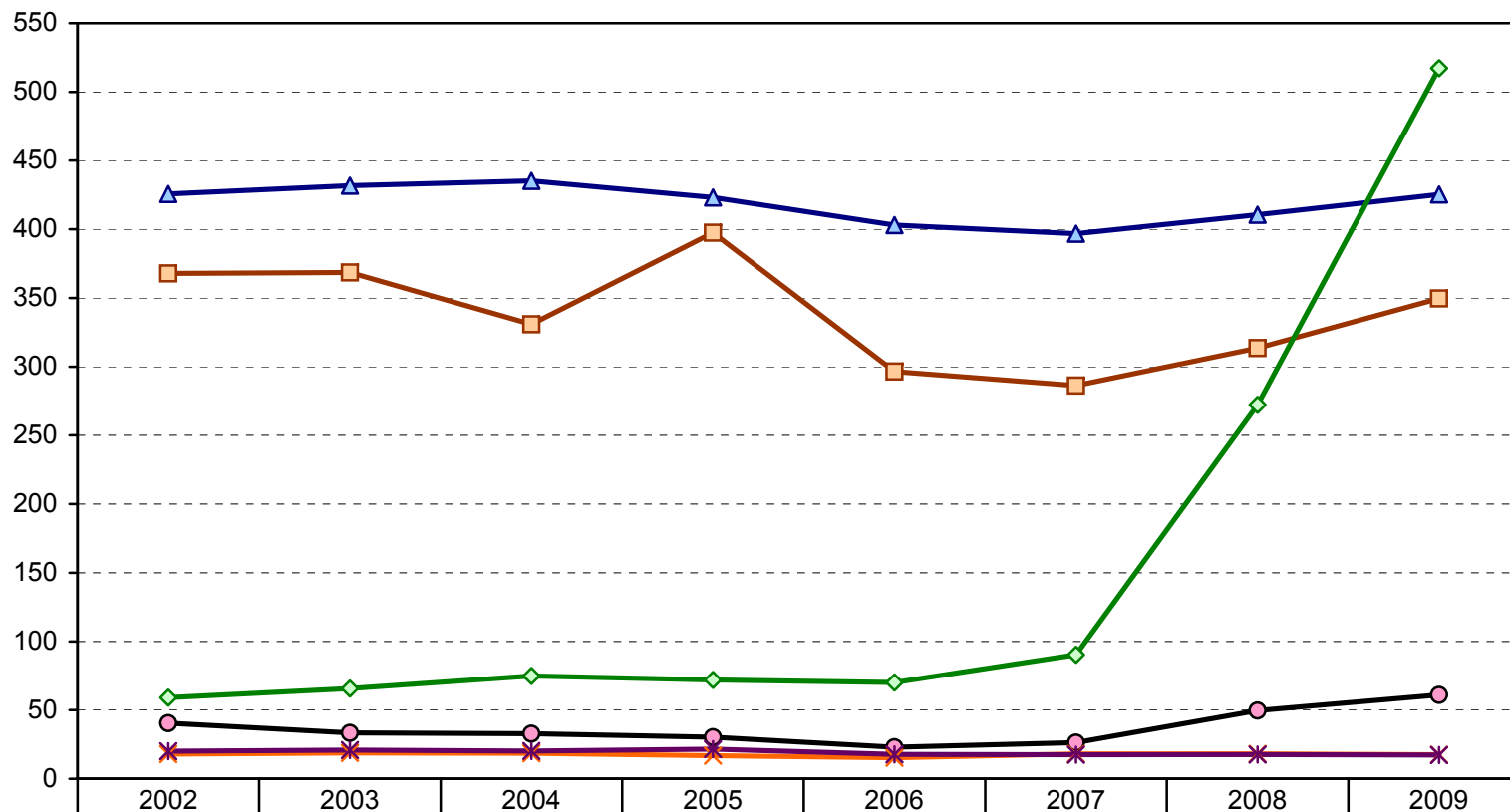


Porovnání produkce plazmy z aferézy v letech 2007–2009 v jednotlivých krajích ČR



Vývoj základních ukazatelů činnosti oddělení a pracovišť transfuzní služby v letech 2002–2009

tisíc



—■— Evidování dárců k 31.12.	367 899	368 519	330 816	397 433	296 517	286 231	313 553	349 604
—●— Počet prvodárců	40 540	33 442	32 884	30 347	22 961	26 304	49 644	61 008
—▲— Odběry plné krve	425 697	431 685	435 196	423 115	402 988	396 732	410 594	425 350
—◆— Odběry plazmaferézou	59 048	65 696	74 849	71 931	70 130	90 285	272 217	517 317
—×— Odběry jinou aferézou	18 000	18 816	18 602	16 820	15 350	18 076	18 074	17 481
—*— Autologní odběry	20 134	20 854	20 246	21 554	17 743	17 543	17 613	17 259

Zařízení transfuzní služby a jejich personální zajištění v roce 2009

Kraje	Oddělení a pracoviště			Transfuzní služba				Plazmaferetická centra ¹⁾				Krevní banky			
				Průměrný roční přepočtený počet pracovníků (včetně smluvních)											
	transfuzní služba	plazmaferetická centra	krevní banky	lékaři	ZPBD ²⁾	ZPSZ a JOP ²⁾	ZPOD ²⁾	lékaři	ZPBD ²⁾	ZPSZ a JOP ²⁾	ZPOD ²⁾	lékaři	ZPBD ²⁾	ZPSZ a JOP ²⁾	ZPOD ²⁾
Hl. m. Praha	7	2	5	34,64	150,63	23,12	35,32	^	^	^	^	5,60	29,00	0,30	1,25
Středočeský	7	-	6	10,27	58,52	3,49	6,00	^	^	^	^	2,90	10,89	4,00	3,50
Jihočeský	5	1	1	7,20	61,05	2,61	10,61	^	^	^	^	-	0,50	-	-
Plzeňský	4	1	1	9,69	61,74	5,40	16,88	^	^	^	^	-	0,05	-	-
Karlovarský	3	-	1	4,20	20,04	4,00	3,00	^	^	^	^	-	1,00	-	-
Ústecký	5	1	2	8,18	63,28	4,82	11,00	^	^	^	^	0,10	2,00	-	-
Liberecký	2	1	5	3,40	25,02	4,66	2,92	^	^	^	^	0,32	0,90	0,10	-
Královéhradecký	3	-	6	7,83	58,52	1,20	11,36	^	^	^	^	0,96	2,30	0,25	0,20
Pardubický	5	1	-	10,04	57,31	4,71	6,53	^	^	^	^	-	-	-	-
Vysočina	4	-	-	5,70	20,68	5,00	1,90	^	^	^	^	-	-	-	-
Jihomoravský	7	1	8	15,60	99,12	2,00	3,75	^	^	^	^	2,10	19,45	1,30	2,94
Olomoucký	6	1	1	9,99	67,03	7,16	11,47	^	^	^	^	0,60	3,00	-	-
Zlínský	4	1	-	5,70	50,07	10,08	3,12	^	^	^	^	-	-	-	-
Moravskoslezský	7	1	2	11,27	123,69	4,98	29,72	^	^	^	^	1,70	8,38	2,48	0,46
ČR	69	11	38	143,71	916,70	83,23	153,58	24,73	133,60	-	3,02	14,28	77,47	8,43	8,35

¹⁾ Některá plazmaferetická centra nedala souhlas s publikováním důvěrných statistických údajů (^)

²⁾ Nelékařští pracovníci dle zákona č. 96/2004 Sb.

ZPBD - zdravotničtí pracovníci nelékaři s odbornou způsobilostí bez odborného dohledu (§ 5–§ 21a)

ZPSZ - zdravotničtí pracovníci nelékaři s odbornou a specializovanou způsobilostí bez odborného dohledu (§ 22–§ 28)

ZPOD - zdravotničtí pracovníci nelékaři pod odborným dohledem nebo přímým vedením (§ 29–§ 42)

Dárci a autologní odběry na odděleních transfuzní služby a v plazmaferetických centrech v roce 2009

Kraj	Transfuzní služba					Plazmaferetická centra ¹⁾		
	počet dárců			autologní odběry		počet dárců		
	evidovaní dárci k 31.12.	odebraní dárci		počet dárců	počet odběrů	evidovaní dárci k 31.12.	odebraní dárci	
		celkem	z toho prvodárci (%)				celkem	z toho prvodárci (%)
Hl. m. Praha	32 929	25 759	20,1	620	930	^	^	^
Středočeský	27 842	20 852	15,2	591	1 091	^	^	^
Jihočeský	21 554	15 501	13,0	291	513	^	^	^
Plzeňský	18 122	12 811	16,9	680	727	^	^	^
Karlovarský	7 876	6 724	8,5	340	340	^	^	^
Ústecký	18 034	14 192	11,5	210	367	^	^	^
Liberecký	8 139	7 087	11,9	23	154	^	^	^
Královéhradecký	16 479	12 126	14,1	606	1 068	^	^	^
Pardubický	17 114	11 557	14,2	524	987	^	^	^
Vysočina	10 115	8 268	11,3	714	1 156	^	^	^
Jihomoravský	38 673	30 838	11,3	1 289	2 254	^	^	^
Olomoucký	18 165	14 325	15,3	1 000	2 068	^	^	^
Zlínský	17 035	10 824	13,0	916	1 331	^	^	^
Moravskoslezský	37 644	28 318	15,7	1 362	3 191	^	^	^
ČR	289 721	219 182	14,3	9 166	16 177	59 883	45 482	65,1

Odběry na odděleních transfuzní služby a v plazmaferetických centrech v roce 2009

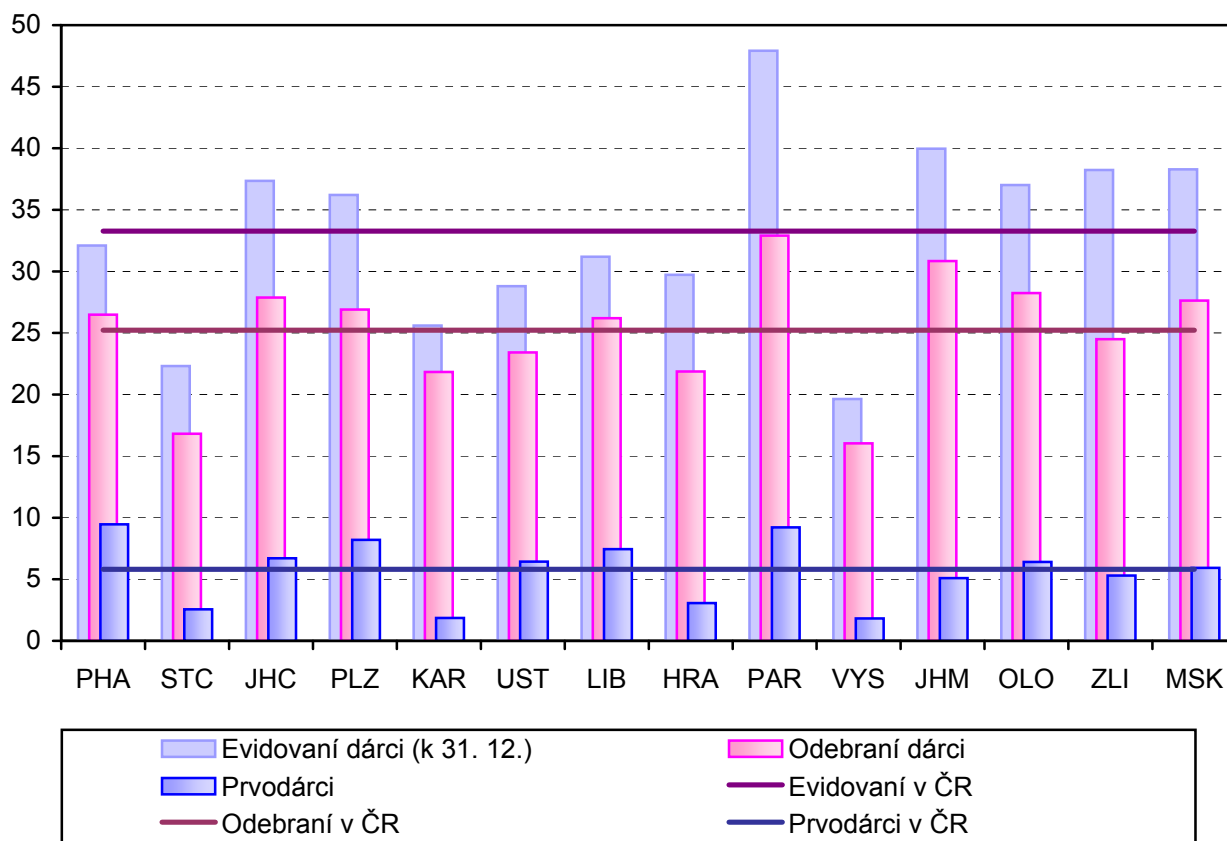
Kraje	Transfuzní služba			Plazmaferetická centra ¹⁾
	odběry			
	plná krev	plazmaferézou	jinou aferézou	plazmaferézou
Hl. m. Praha	50 527	5 160	8 326	^
Středočeský	43 062	3 856	264	^
Jihočeský	33 381	1 575	71	^
Plzeňský	25 669	1 612	2 083	^
Karlovarský	10 648	-	-	^
Ústecký	29 041	8 614	189	^
Liberecký	13 307	4 170	185	^
Královéhradecký	24 585	18 898	1 104	^
Pardubický	26 187	8 028	140	^
Vysočina	19 236	-	59	^
Jihomoravský	48 232	5 285	2 370	^
Olomoucký	27 951	15 913	1 285	^
Zlínský	22 241	4 542	54	^
Moravskoslezský	51 283	46 407	1 351	^
ČR	425 350	124 060	17 481	393 257

Produkce na odděleních transfuzní služby a v plazmaferetických centrech v roce 2009

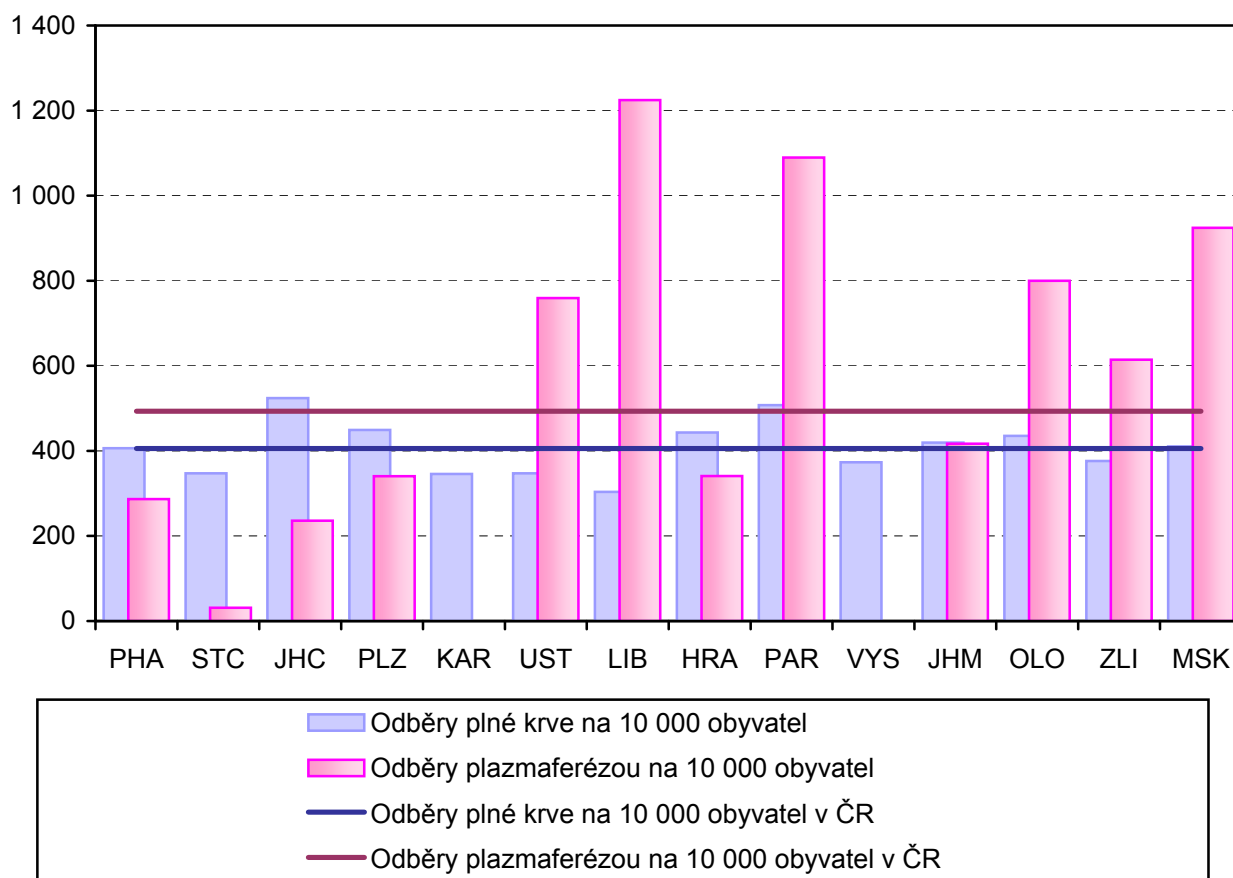
Kraje	Transfuzní služba				Plazmaferetická centra ¹⁾
	přípravky červené krevní řady (plná krev a erytrocyty)	plazma z plné krve	plazma z aferézy	trombocyty	plazma z aferézy
	v transfuzních jednotkách	v litrech	v litrech	v terapeutických dávkách	v litrech
Hl. m. Praha	79 095	19 047	4 831	16 186	^
Středočeský	32 410	6 598	2 515	913	^
Jihočeský	32 996	6 394	1 095	934	^
Plzeňský	25 293	6 259	1 154	3 556	^
Karlovarský	10 364	3 523	-	-	^
Ústecký	31 380	7 987	5 877	706	^
Liberecký	10 178	2 528	2 654	486	^
Královéhradecký	27 133	6 684	12 939	2 223	^
Pardubický	19 398	5 463	5 673	292	^
Vysočina	9 786	2 289	-	122	^
Jihomoravský	48 125	11 807	4 339	6 460	^
Olomoucký	33 397	8 340	14 709	2 424	^
Zlínský	20 167	4 764	3 354	143	^
Moravskoslezský	47 102	12 778	32 927	1 306	^
ČR	426 824	104 461	92 067	35 751	309 249

¹⁾ Některá plazmaferetická centra nedala souhlas s publikováním důvěrných statistických údajů (^)

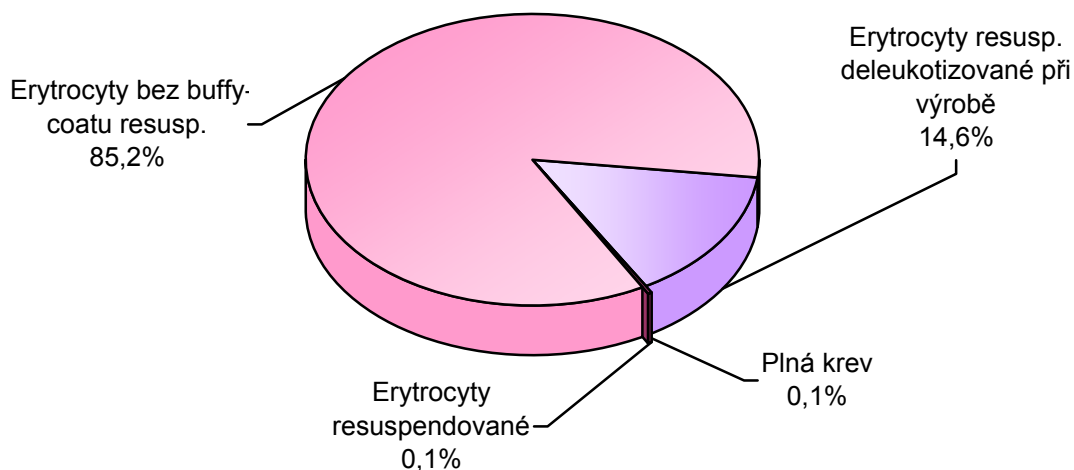
Počet dárců na 1 000 obyvatel v krajích ČR v roce 2009



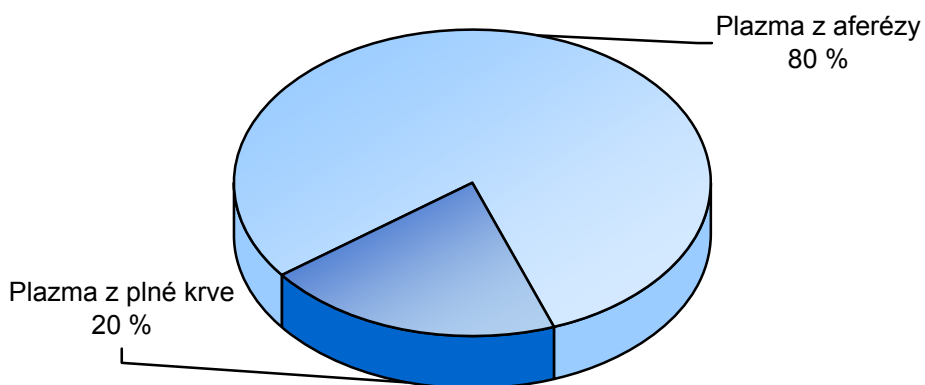
Počet odběrů na 10 000 obyvatel v krajích ČR v roce 2009



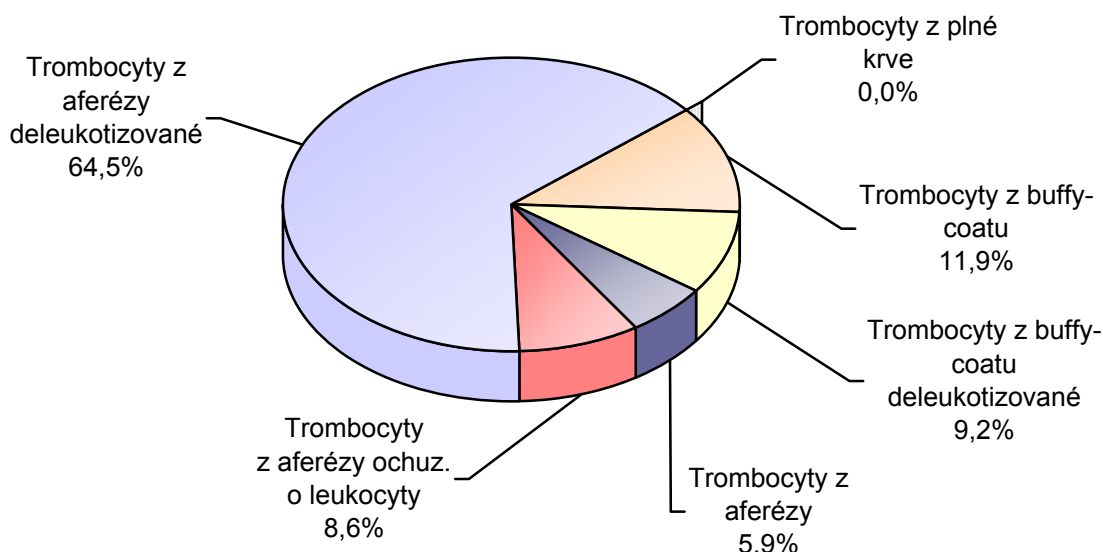
Struktura produkce přípravků červené krevní řady vydaných krevní bance v roce 2009



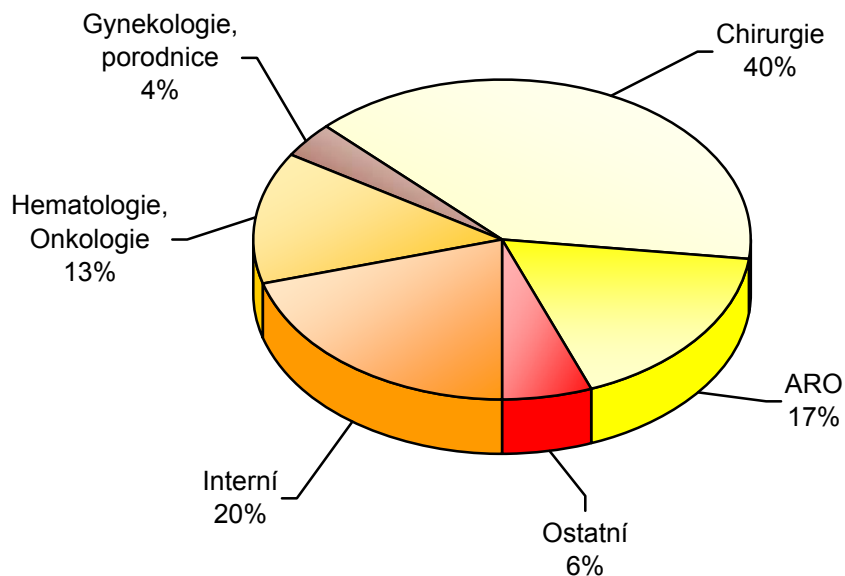
Struktura produkce plazmy vydané krevní bance nebo předané ke zpracování v roce 2009



Struktura produkce trombocytů předaných krevní bance v roce 2009



Struktura spotřeby transfuzních přípravků podle oddělení v roce 2009



Infekce u dárců v roce 2009

		HIV	Hepatitida B	Hepatitida C	Syfilis
Vyšetřeno vzorků		969 048	969 007	969 103	966 583
Vyšetřeno osob		263 342	258 131	258 207	256 991
z toho	prvodárců	63 782	62 814	62 815	62 790
	opakovaných a pravidelných dárců	199 560	195 317	195 392	194 201
Ověřené pozitivních		6	48	144	47
z toho	prvodárců	4	37	125	33
	opakovaných a pravidelných dárců	2	11	19	14
Záchyt infekcí na 100 tisíc vyšetřených opakovaných a pravidelných dárců		1,0	5,6	9,7	7,2
Záchyt infekcí na 100 000 vyšetřených prvodárců		6,3	58,9	199,0	52,6