proLékaře.cz | 10.12.2026

Přehled produkce transfuzní služby ČR za rok 2014

(transfuzní přípravky i plazma pro frakcionaci)

Turek P.
Transfuzní oddělení, Thomayerova nemocnice, Praha

Organizace

počet produkčních zařízení nemocniční ZTS (NZTS):	68					
z toho výrobců transfuzních přípravků:	52					
odběrových center:	16					
počet plazmaferetických středisek (PLMF):	5 (12 pracovišť)					
počet evidovaných dárců:	346,8 tis.,	z toho NZTS	275,1 tis.	a	PLMF	72,7 tis.
počet osob odebraných v r. 2014	259,6 tis.,	z toho NZTS	211,5 tis.	a	PLMF	48,1 tis.
z toho prvodárců	50,3 tis.,	z toho NZTS	27,1 tis.	a	PLMF	23,2 tis.

Odběry

počet odběrů plné krve:	403,5 tis.	z toho bezpříspěvkových:	100 %			
počet plazmaferéz:	686,7 tis.	z toho NTZS	190,6 tis.	a	PLMF	496,1 tis.
z toho bezpříspěvkových:		v NZTS	96 %	a	PLMF	0 %
počet jiných aferéz: (NZTS)	18,2 tis.	z toho bezpříspěvkových:	33 %			
počet autologních odběrů plné krve v NZTS:	8,3 tis.					

Infekční markery

vyšetřeno: 1095 tis. vzorků od 260,5 tis. osob a z nich 60,1 tis. prvodárců*:

	pozitivně konfirmovaných	*z toho prvodárců*	*x opakovaných a pravid. dárců*
	celkem NZT / PLMF	NZTS / PLMF	NZTS / PLMF
HIVAb+Ag	6 2 / 4	0 / 3	2 / 1
HBsAg	37 22 / 15	12 / 9	10 / 6
anti-HCV(ev. +HCVAg)	138 20 / 118	16 / 81	4 / 37
syfilis	35 16 / 19	6 / 17	10 / 2

**včetně neodebraných*

Produkce

červená řada

vyrobeno/ distribuováno:	388,8 tis. T.U.	z toho plná krev + ER:	> 0,01 %
znehodnoceno při výrobě:	1,0 %	EBR:	74,9 %
vydáno ke spotřebě (krevní banka):	373,9 tis T.U.	ERD:	24,3 %
exspirace v krevní bance:	2,3 %	EAD:	0,7 %
		dodatečně deleukotizované EBR:	7,5 %

trombocyty

vyrobeno / distribuováno:	36,4 tis. léčebných dávek		
z toho z plné krve:	8,9 tis. léčebných dávek,	z toho TBSD	85 %
z aferéz:	27,5 tis. léčebných dávek	z toho TAD	98 %

proLékaře.cz | 10.11.2026

plazma

vyrobeno celkem:	649,5 tis. litrů,	z toho NZTS	245,3 tis. a PLMF 404,2 tis. litrů
z toho z plné krve:	99,6 tis. litrů		
z plazmaferézy:	549,9 tis. litrů,	z toho NZTS	144,9 tis. a PLMF 404,9 tis. litrů
připraveno pro klin. použití:	39,1 tis. litrů,	vydáno ke spotřebě:	cca 49,7 tis. litrů**
předáno k frakcionaci:**	610,1 tis. litrů,	z toho NZTS	188,5 tis. a PLMF 421,6 tis. litrů

*** nemusí pocházet z produkce téhož roku*

Závažné nežádoucí reakce (ÚZIS)

celkem 16, z toho reakce se stupněm přisuzovatelnosti 2–3: 13
z toho smrtelné 1 (TRALI)

Krevní deriváty (přípravky dodané do distribuční sítě)

Albumin	1221 kg
Antitrombin	4,3 mil. IU
F VIII	51,8 mil. IU (z toho rekombinantní 23,4 mil. IU)
F IX	4,8 mil. IU
Fibrinogen	8965 g
Promtromb. komplex	5,9 mil. IU
Imunoglobuliny s.c., i.m	67 kg
Imunoglobuliny i.v.	292 kg
Anti-D IG	30,9 tis. IU

Komentář

• Organizační struktura transfuzní služby nedoznala v r. 2014 zásadních změn. Odběry plné krve a zejména její vyšetřování a zpracování se postupně centralizují (v r. 2014 bylo v odběrových střediscích odebráno a ke zpracování v jiném zařízení předáno cca 16 % odebrané plné krve; tento údaj je ale podhodnocen, protože v některých případech jsou „odběrové středisko“ a „zpracovatelské centrum“ jedním právním subjektem). Rozšiřuje se plazmaferéza jak v klasických nemocničních zařízeních, tak i v samostatných plazmaferetických centrech.

• Počet evidovaných dárců krve i počet fyzických osob, které v daném roce darovaly krev nebo její složku, dlouhodobě klesá (-7 % oproti r. 2013). Počet prvodárců mírně roste, avšak jen v plazmaferetických centrech (+8 %). V nemocničních zařízeních transfuzní služby představují prvodárci cca 12,5 % registru, v plazmaferetických centrech až 50 % dárců.

• Epidemiologická situace se nemění, počet zachycených infikovaných dárců je v posledních letech stabilní. Zřetelný rozdíl mezi dárci nemocničních zařízení transfuzní služky a dárci plazmaferetických středisek je v záchytu infekce HCV (cca 1 : 3), který je patrný jak u prvodárců, tak i u opakovaných/pravidelných dárců. Alarmující je, že mezi HIV pozitivními dárci jsou stejným dílem zastoupeni prvodárci jako opakovaní/pravidelní dárci (i když jde o malá čísla).

• Počet odběrů plné krve je stabilní, počet odběrů plazmy nadále stoupá (+3 %), počet prováděných „jiných aferéz“ je stabilní. Významně klesá počet prováděných autotransfuzí (-35 %), tento údaj ale může být mírně zkreslený – některá zařízení data k analýze neposkytla.

• Odběry plné krve a většina plazmaferéz v nemocničních zařízeních transfuzní služby jsou prováděny bezplatně, bez finančního příspěvku dárci. Téměř všechny odběry plazmy v plazmaferetických centrech a 2/3 „jiných aferéz“ jsou spojeny s finanční kompenzací.

• Spektrum vyráběných i podávaných transfuzních přípravků se mění jen mírně: z přípravků červené krevní řady převažují „Erytrocyty bez buffy-coatu resuspendované“ (cca 75 %), z nich je asi 1/10 následně deleukotizována (před výdejem, eventuálně u lůžka). Téměř 25 % přípravků je deleukotizováno již během výroby. Erytrocyty z aferézy představují asi jen 0,7 % produkce, téměř vždy jsou deleukotizované). Celkově je tedy deleukotizováno asi 32 % podávaných přípravků. Ke klinickému použití je připravováno kolem 50 tisíc litrů karantenizované plazmy, spotřeba plazmy zůstává vysoká (cca 180 tis. TU). Celková výroba/spotřeba trombocytů stagnuje. V produkci roste podíl „trombocytů z buffy-coatu deleukotizovaných, směsných“ přípravků vyrobených z plné krve

proLékaře.cz | 10.11.2026

(cca 85 %), přípravky z aferézy však stále představují více než 75 % podávaných přípravků. Více než 95 % podávaných trombocytových přípravků je deleukotizováno.

• Objem plazmy dodávané k průmyslovému zpracování trvale roste (+ 9 % oproti r. 2013), téměř 90 % činí plazma z aferézy.

• Z rostoucího objemu distribuovaných krevních derivátů lze usuzovat na mírný nárůst spotřeby (+1–5 %). K významnějšímu nárůstu dochází jen u firbinogenu (+50 %) a F VIII (+20 %), kde však nárůst odpovídá rostoucí distribuci rekombinantního F VIII (+10 mil IU/rok), zatímco u plazmatického F VIII dochází k mírnému poklesu.

Pozn.: Práce vychází ze souhrných výročních zpráv MZ ČR a ÚZIS, zejména však z individuálních hlášení, která jednotlivá pracoviště nemocniční ZTS k analýze poskytla. Autor děkuje všem, kteří data k analýze poskytli.

Prim. MUDr. Petr Turek, CSc., Transfuzní oddělení, Thomayerova nemocnice, Praha

Autotransfuze v České republice v roce 2014

Masopust J.
Krajská zdravotní, a.s. - Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o. z.

Dotazníkem „Autotransfuze“ bylo obesláno 72 zdravotnických zařízení (ZZ), odpověď zaslalo 72 ZZ. Statistika zahrnuje 100 % předoperačních autologních odběrů provedených v ČR. Procento pokrytí výkonů akutní normovolemické hemodiluce a perioperačního sběru krve nelze přesně stanovit.

Výsledky jsou uvedeny v tabulkách a grafech.

Diskuse a závěr. Z autologních odběrů v ČR převládá předoperační autologní odběr (PAO), počet PAO ve srovnání s rokem 2013 poklesl o 3,9 %, což je méně strmý pokles než mezi lety 2012 a 2013. Z autologních aferéz bylo v roce v roce 2014 provedeno na jednom pracovišti 5 trombocytaferéz. Počet akutních normovolemických hemodilucí (ANH) meziročně opět poklesl a počet perioperačních sběrů krve (PSK) zůstal zhruba srovnatelný s předchozím sledovaným obdobím, čísla je však nutné hodnotit s opatrností vzhledem k nejistotě získání validních informací z jednotlivých ZZ. Nejvíce PAO v přepočtu na počet obyvatel se provádí v Olomouckém a Moravskoslezském kraji. Využitelnost autologních transfuzních přípravků je zhruba o 4 % (erytrocyty), respektive 6 % (plazma) nižší než v roce 2012. Autotransfuze nadále zůstávají nedílnou součástí hemoterapie v ČR.

Poděkování: *Děkuji všem kolegyním a kolegům za spolupráci.*

Masopust J.
Transfuzní oddělení Krajská zdravotní, a.s.
– Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o. z.

Tab. 1 Autotransfuze v České republice v roce 2014 – odběry

TYP ODBĚRU	Počet odběrů/Počet ZZ (n)					
	celkem	n	děti	n	těhotné	n
PK	10 589	72	14	3	-	-
Erytrocytaferéza	-	-	-	-	-	-
Trombocytaferéza	5	1	-	-	-	-
Plazmaferéza	-	-	-	-	-	-
Jiné	-	-	-	-	-	-
ANH	2249	10				
PSK přístrojová	444	10				
PSK manuální	3019	13				
Testy	**HIV**	**HBsAg**	**HCV**		**syfilis**	
Pozitivity	0	5	3		6	
% z PAO	0	0,047	0,028		0,057	

Vysvětlivky: PK = plná krev; ZZ = zdravotnické zařízení; ANH = akutní normovolemická hemodiluce; PSK = perioperační sběr krve; PAO = předoperační autologní odběr