proLékaře.cz | 6.11.2026



# 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 | 6.11.2026



**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 | 6.11.2026



(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*