**Indikátory kvality Laboratoří TO – klinická část**

***Preanalytická fáze:***

1. **Počet odmítnutých krevních vzorků ≤ 30 vzorků/ročně**

***Odmítnuté vzorky***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Důvody odmítnutí vzorků k vyšetření:** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** |
| zrušení požadavku | 10 | 8 | 1 | 5 | 8 | 8 |
| vyšetření provedeno z předešlého vzorku | 11 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| exspirace vzorku | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 |
| nedodání vzorku | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| nevhodná zkumavka | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| málo vzorku | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| neshoda ve jméně, RČ, identifikace | 4 | 3 | 5 | 0 | 3 | 6 |
| nedodrženy podmínky transportu | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 |
| požadavek zaslán omylem | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| nevhodný způsob skladování vzorku | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 | 2 |
| vzorek označen nedostatečně/ neoznačen | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| **Celkem:** | **33** | **18** | **9** | **13** | **24** | **25** |

Celkem nebylo přijato k analýze 25 vzorků z celkového počtu 22.087 (0,123 %) doručených krevních vzorků do laboratoří TO. Celkový počet odmítnutých vzorků je téměř totožný jako

v r. 2018. V r. 2018 nebyl zaznamenán žádný případ odmítnutí vzorku z důvodu odběru do nevhodné zkumavky, jeho nedodání, exspirace nebo nedostatečného množství. Největší počet odmítnutých vzorků byl z důvodu zrušení požadavku oddělením a v r. 2019 byl zaznamenán i větší počet odmítnutí z důvodu neshod identifikačních údajů pacienta (jednalo se o záměny pacientů na odděleních, řešeno jako PN 2/2019 – 6/2019 a PN 8/2019.

1. **Procento neshod při příjmu krevních vzorků ≤ 10%**

***Zachycené typy neshody vzorků za klinická oddělení FNOL***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Typ neshody** | **Počet neshod 2014** | **Celkem**  **(%)** | **Počet neshod 2015** | **Celkem**  **(%)** | **Počet neshod 2016\*** | **Celkem**  **(%)** | **Počet neshod 2017** | **Celkem**  **(%)** | **Počet neshod 2018** | **Celkem**  **(%)** | **Počet neshod 2019** | **Celkem**  **(%)** |
| Chybí žádanka | 1 | 0,0054 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BM nedodán, znehodnocen, je nekompletní | 0 | 0 | 2 | 0,011 | 0 | 0 | 1 | 0,005 | 4 | 0,02 | 1 | 0,005 |
| Chybí identifikace BM, záměna pacientů | 2 | 0,0108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0,015 | 6 | 0,031 |
| Neúplně, nečitelně nebo chybně vyplněná žádanka nebo štítek, rozpor označení žádanky a BM | 1543 | 8,3006 | 988 | 5,477 | 756 | 4,59 | 627 | 3,394 | 459 | 2,347 | 386 | 2,02 |
| Odběr do nevhodné odběrové zkumavky | 5 | 0,0269 | 2 | 0,011 | 23 | 0,14 | 5 | 0,027 | 3 | 0,015 | 2 | 0,010 |
| Potřísnění žádanky nebo odběrové zkumavky | 6 | 0,0323 | 1 | 0,006 | 0 | 0 | 22 | 0,119 | 3 | 0,015 | 0 | 0 |
| Nedodrženy podmínky transportu (doba teplota) | 11 | 0,0592 | 10 | 0,055 | 2 | 0,012 | 7 | 0,038 | 8 | 0,041 | 0 | 0 |
| Odběr nad rysku nebo pod rysku | 29 | 0,156 | 19 | 0,105 | 6 | 0,036 | 44 | 0,238 | 19 | 0,097 | 42 | 0,22 |
| Vadný odběr, sražená krev, hemolytické sérum | 30 | 0,1614 | 13 | 0,072 | 22 | 0,134 | 9 | 0,049 | 21 | 0,107 | 76 | 0,398 |
| JINÉ (chybí podpis žadatele, odebírajícího) | 2 | 0,0108 | 1 | 0,006 | 0 | 0 | 7 | 0,038 | 3 | 0,015 | 10 | 0,052 |
| **Celkem:** | **1629** | **8,76%** | **1036** | **5,74%** | **809** | **4,91%** | **722** | **3,91%** | **523** | **2,67%** | **523** | **2,74%** |

\* Neshody vzorků byly hodnoceny za období 01. 01. 2016 až 27. 10. 2016 z důvodu přechodu na nový informační systém. Nový IS v současné chvíli neumožňuje sestavení statistických dat v rozsahu potřebným pro zpracování údajů na TO FNOL

Z klinických oddělení FNOL bylo na TO (všechny laboratoře – imunohematologie pacienti, LIM) ve výše uvedeném období přijato celkem 19.087 vzorků a zachytilo se 523 neshod (tj. 2,74 %). Nejčastějším typem byly, stejně jako v předchozích letech, neshody spadající do kategorie neúplně, nečitelně nebo chybně vyplněná žádanka nebo štítek, z nichž nejčastějším problémem je chybějící čas odběru vzorku a chybějící identifikace odebírajícího. Ve srovnání s rokem 2018 došlo k nárůstu počtu chybných odběrů – odběr nad/pod rysku a hemolytický vzorek. V r. 2019 došlo k 6 záměnám pacientů na oddělení FNOL (viz Potencionální neshoda 2/2019, 3/2019, 4/2019, 5/2019, 6/2019 a 8/2019). Celkový počet zachycených neshod je ve srovnání s r. 2018 totožný.

***Trend záchytu neshodných vzorků za klinická oddělení FNOL***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2013** | **2014** | **2015** | **2016\*** | **2017** | **2018** | **2019** |
| Počet přijatých vzorků | 17.630 | 18.589 | 18.039 | 16.473 | 18.472 | 19.555 | 19.087 |
| Počet neshod | 1741 | 1629 | 1.036 | 809 | 722 | 523 | 523 |
| Celkem (%) | 9,88 | 8,76 | 5,74 | 4,91 | 3,91 | 2,67 | 2,74 |

\* Z důvodu přechodu na nový IS hodnoceno za období 01.01.2016 až 27.10.2016

***Zachycené typy neshody vzorků od externích žadatelů***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Typ neshody** | **Počet neshod 2014** | **Celkem**  **(%)** | **Počet neshod 2015** | **Celkem (%)** | **Počet neshod 2016\*** | **Celkem (%)** | **Počet neshod 2017\*** | **Celkem (%)** | **Počet neshod 2018** | **Celkem**  **(%)** | **Počet neshod 2019** | **Celkem**  **(%)** |
| Chybí žádanka | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BM nedodán, znehodnocen, je nekompletní | 1 | 0,0166 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0,082 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Chybí identifikace BM, záměna pacientů | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,033 |
| Neúplně, nečitelně nebo chybně vyplněná žádanka nebo štítek, rozpor označení žádanky a BM | 548 | 9,1060 | 436 | 8,311 | 186 | 5,15 | 271 | 5,576 | 204 | 5,262 | 103 | 3,43 |
| Odběr do nevhodné odběrové zkumavky | 11 | 0,1828 | 7 | 0,133 | 9 | 0,25 | 3 | 0,062 | 1 | 0,026 | 0 | 0 |
| Potřísnění žádanky nebo odběrové zkumavky | 1 | 0,0166 | 0 | 0 | 1 | 0,028 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nedodrženy podmínky transportu (doba, teplota) | 57 | 0,9472 | 13 | 0,247 | 8 | 0,22 | 3 | 0,062 | 3 | 0,077 | 4 | 0,133 |
| Odběr nad rysku nebo pod rysku | 8 | 0,1329 | 5 | 0,095 | 3 | 0,08 | 3 | 0,062 | 2 | 0,052 | 9 | 0,3 |
| Vadný odběr, sražená krev, hemolytické sérum | 4 | 0,0665 | 2 | 0,038 | 1 | 0,028 | 1 | 0,021 | 1 | 0,026 | 5 | 0,167 |
| JINÉ (chybí podpis žadatele, odebírajícího) | 3 | 0,0499 | 0 | 0 | 3 | 0,08 | 0 | 0 | 3 | 0,077 | 4 | 0,133 |
| **Celkem:** | **633** | **10,52** | **463** | **8,83** | **211** | **5,84** | **285** | **5,86** | **216** | **5,571** | **126** | **4,2** |

\* Z důvodu přechodu na nový IS hodnoceno za období 01.01.2016 až 27.10.2016 .

Od externích žadatelů bylo na TO (všechny laboratoře – imunohematologie pacienti, LIM) ve výše uvedeném období přijato celkem 3.000 vzorků a zachytilo se 126 neshod (tj. 4,2 %). Nejčastějším typem byly, stejně jako v předchozích letech, neshody spadající do kategorie neúplně, nečitelně nebo chybně vyplněná žádanka nebo štítek, rozpor označení žádanky a BM.

Ve srovnání s r. 2018 došlo k dalšímu poklesu počtu neshod, celkově je trend záchytu neshod stále klesající.

***Trend záchytu neshodných vzorků za externí žadatele***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2013** | **2014** | **2015** | **2016\*** | **2017** | **2018** | **2019** |
| Počet přijatých vzorků | 6.455 | 6.018 | 5.246 | 3.641 | 4.860 | 3.877 | 3.000 |
| Počet neshod | 556 | 633 | 463 | 211 | 285 | 216 | 126 |
| Celkem (%) | 8,61 | 10,52 | 8,83 | 5,84 | 5,86 | 5,57 | 4,2 |

\* Z důvodu přechodu na nový IS hodnoceno za období 01.01.2016 až 27.10.2016 .

***Analytická fáze:***

1. **Procento proexspirovaných souprav reagencií ≤ 0,2%**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Výsledek 2015** | **Výsledek 2016** | **Výsledek 2017** | **Výsledek 2018** | **Výsledek 2019** |
| Procento proexspirovaných souprav reagencií ≤ 0,2% | Vyhovuje | Vyhovuje | Vyhovuje | Vyhovuje | Vyhovuje |

1. **Úspěšnost v EHK ≥ 80%**

***Výsledky SEKK***

***Kritérium efektivnosti:*** Všechna vyšetření SEKK budou vyhovovat ≥ 80%.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Druh** | **Proces** | **Výsledek**  **2012** | **Výsledek 2013** | **Výsledek 2014** | **Výsledek 2015** |
| Imunohematologická vyšetření  (krevní skupina, protilátky, speciální vyšetření) | 6.2 | Vyhovuje  100 % | Vyhovuje  100 % | Vyhovuje 100 % | Vyhovuje 100 % |
| Přímý antiglobulinový test | 6.2 | - | - | Vyhovuje 100 % | Vyhovuje 93 % \* |

\* U nově zavedeného cyklu Přímý antiglobulinový test byly v obou cyklech v r. 2015 zaznamenány problémy s určením antierytrocytárních antigenů (Le(a), Le(b), Jk(a)). Tyto neshody byly řádně zaznamenány (viz Záznam o neshodě č. 4/2015 a 11/2015) a provedena nápravná opatření.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Druh** | **Proces** | **Výsledek**  **2016** | **Výsledek**  **2017** | **Výsledek**  **2018** | **Výsledek**  **2019** |
| Imunohematologická vyšetření  (krevní skupina, protilátky, speciální vyšetření) | 6.2 | Vyhovuje  100 % | Vyhovuje 100%\* | Vyhovuje  100 % | Vyhovuje  100 % |
| Přímý antiglobulinový test | 6.2 | Vyhovuje  100 % | Vyhovuje 97%\*\* | Vyhovuje  100 % | Vyhovuje  100 % |

\* V cyklu IH 1/17byla celková úspěšnost 97% z důvodu sníženého hodnocení ke zkoušce „Podat transfuzní přípravek“, kdy nebyla supervizorem uznána naše odpověď (řešeno jako Záznam o neshodě, potencionální neshodě č. N5/2017).

\*\* V cyklu PAT 1/17 došlo k chybnému určení výsledku zkoušky „Kvantifikace IgG-PAT“ (řešeno jako Záznam o neshodě, potencionální neshodě č. N6/2017).

***Výsledky SEKK u metod hlášených k akreditaci dle ČSN ISO EN 15189***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Celková nabídka programu (přehled parametrů/ rozsahů měření) | Účast laboratoře - Parametry/ rozsahy měření – úspěšnost  **14.03.2019** | Účast laboratoře - Parametry/ rozsahy měření – úspěšnost  **06.06.2019** | Účast laboratoře - Parametry/ rozsahy měření – úspěšnost  **19.09.2019** | Účast laboratoře - Parametry/ rozsahy měření – úspěšnost  **21.11.2019** |
| AB0 skupina | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| RhD antigen (dárce) | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| RhD antigen (příjemce) | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Screening protilátek (příjemce) | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Screening protilátek (těhotná) | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Screening protilátek (enzym.testem) | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Zkouška kompatibility | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Zkouška kompatibility (segment K1) | 100 % | 100 % | 100% | 100 % |
| Podat transfuzní přípravek (segment K1) | nehodno-ceno\* | nehodno-ceno\* | nehodno-ceno\* | nehodno-ceno\* |
| Zkouška kompatibility (segment K2) | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Podat transfuzní přípravek (segment K2) | nehodno-ceno\* | nehodno-ceno\* | nehodno-ceno\* | nehodno-ceno\* |
| Rh a Kell fenotyp | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Přímý antiglobulinový test | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |

\*Od cyklu IH2/17 již není tento parametr řazen mezi hodnocené.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Celková nabídka programu  (přehled parametrů/ rozsahů měření) | Účast laboratoře - úspěšnost | Účast laboratoře – úspěšnost |
| Sérologie HBV, HCV, HIV | 25.04.2019 100 % | 02.12.2019 100 % |
| Sérologie HBV markery | 12.06.2019 100 % | 13.12.2019 100 % |
| Sérologie Syfilis | - | 16.07.2019 100 % |

Ve všech sledovaných parametrech je výsledek vyhovující.

***Postanalytická fáze:***

1. **Procento nedodržení doby odezvy u vyšetření v Laboratořích Transfuzního oddělení klinická část ≤ 10%.**

**Doba odezvy v Laboratoři testů slučitelnosti**

Z celkového počtu 14.990 přijatých vzorků do Laboratoře testů slučitelnosti bylo zaznamenáno celkem 249 případů nedodržení doby odezvy, z toho se většinou (231 případů) jednalo o nedodržení z důvodu komplikovaného imunohematologického nálezu. V porovnání s r. 2018 se jedná o téměř totožný počet neshod (246). Od r. 2016 lze sledovat trend postupného navyšování počtu přešetřovaných komplikovaných imunohematologických nálezů a s tím

i související nárůst nedodržení doby odezvy. V r. 2019 poklesl počet neshod souvisejících s provozními důvody (porucha analyzátoru, výpadek ISTO apod.).

Vyhodnocení bylo provedeno na základě Sešitu neshod Laboratoře testů slučitelnosti a sešitu Doba odezvy – pozitivní protilátky (pomocný sešit) (uložen u vedoucího VŠ laboratoří).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok | Počet přijatých vzorků | Počet zachycených vzorků  s překročením doby odezvy z důvodu protilátkového nálezu | Počet zachycených vzorků s překročením doby odezvy | Procenta (%) |
| **2019** | **14.990** | **231** | **18** | **1,64** |
| 2018 | 14.655 | 221 | 25 | 1,67 |
| 2017 | 14.536 | 161 | 11 | 1,18 |
| 2016 | 14.634 | 104 | 25 | 0,88 |
| 2015 | 14.244 | 130 | 9 | 0,96 |
| 2014 | 14.391 | 148 | 0 | 1,02 |
| 2013 | 13.569 | 18 | 0 | 0,13 |

**Doba odezvy v Laboratoři prenatální imunohematologie**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rok | Počet přijatých vzorků | Počet zachycených vzorků  s překročením doby odezvy | Procenta (%) |
| **2019** | **959** | **0** | **0** |
| 2018 | 1.560 | 0 | 0 |
| 2017 | 1.817 | 0 | 0 |
| 2016 | 1.844 | 10 | 0,54 |
| 2015 | 2.030 | 2 | 0,1 |
| 2014 | 2.591 | 1 | 0,04 |
| 2013 | 2.731 | 2 | 0,07 |

V roce 2019 byla, stejně jako v předchozích dvou letech, dodržena doba odezvy u všech přijatých vzorků. Vyhodnocení bylo provedeno na základě Sešitu neshod Laboratoře prenatální imunohematologie.

**Doba odezvy v Laboratoři infekčních markerů**

Za rok 2019 nebyla dodržena doba odezvy u 16 vzorků pacientů a z důvodu státního svátku po víkendu, což činí 0,3 % z počtu vyšetřovaných vzorků pacientů.

1. **Počet reklamací/stížností výsledků vyšetření provedených v Laboratořích TO – klinická část ≤ reklamací/ročně**

**Laboratorní vyšetření:**

V roce 2019 nebyl reklamován žádný výsledek vyšetření.

V roce 2019 nebyla podána žádná stížnost.

***Posouzení trendu:*** V laboratořích TO se řešila pouze jedna stížnost v roce 2014.

1. **Hodnocení spokojenosti klientů – extramurální žadatelé**

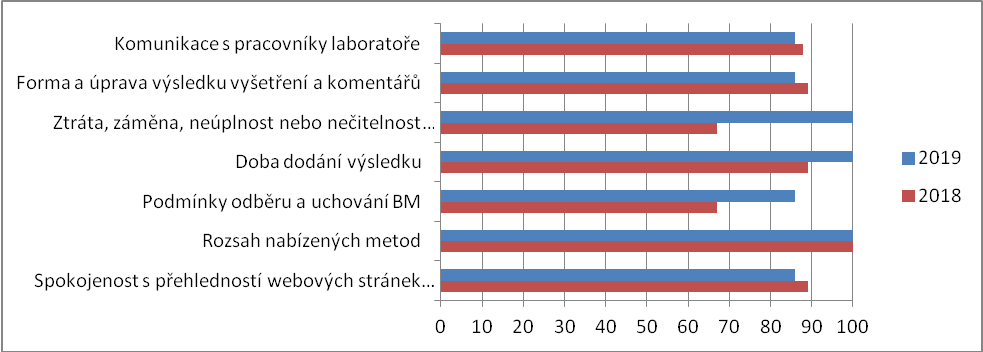
Anketa proběhla v 11/2019. Rozeslán formulář *Fm-L031-LAB-002 Dotazník hodnocení spokojenosti se službami laboratoří FNOL (extramurální žadatelé)* celkem 35 klientům, vrátilo se nám 7 dotazníků, které byly zpracovány a vyhodnoceny.Návratnost odeslaných dotazníků byla 20 %, což je mírně nižší návratnost než v předchozích letech (v r. 2018 byla návratnost 21 %, v r. 2017 byla návratnost 23 %).

1. Spokojeno s přehledností webových stránek laboratoře bylo 86 % respondentů (celkem 6 lékařů). Jeden lékař na byl částečně spokojen.
2. S rozsahem nabízených metod byly spokojeni všichni oslovení lékaři.
3. S podmínkami odběru a uchování BM bylo spokojeno 86 % respondentů, 14 % lékařů bylo částečně spokojeno.
4. S dobou dodání výsledku byli všichni lékaři spokojeni.
5. Se ztrátou, záměnou, neúplností nebo nečitelností výsledků byli všichni lékaři spokojeni.
6. Forma a úprava výsledku vyšetření a komentářů je zcela vyhovující pro 86 %, spíše vyhovující pro 14 % (jeden lékař).
7. Komunikace s pracovníky laboratoře je velmi dobrá pro 86 % lékařů, bez větších obtíží pro 14 % lékařů.

Při vyhodnocení dotazníků spokojenosti nebyly nalezeny závažnější nedostatky ze strany naší laboratoře. Ve srovnání s rokem 2018 jsme byli lépe hodnoceni u otázky s podmínkami odběru, se ztrátou záměnou, neúplností, nečitelností výsledků a u otázky komunikace s pracovníky. Zhoršení hodnocení se projevilo v otázce přehlednosti webových stránek a ve formě a úpravě výsledku vyšetření a komentářů. U ostatních otázek bylo hodnocení srovnatelné jako v minulých letech. Oproti předchozím letům nebylo v dotazníku zaznamenáno záporné hodnocení 4   
u otázky informovanosti o podmínkách odběru a uchovávání BM.

Přes nižší počet rozeslaných a navrácených dotazníků lze konstatovat, že většina žadatelů laboratorních vyšetření je s našimi službami spokojena

***Porovnání výsledků hodnocení za rok 2018 a 2019***



***Návrhy na zlepšení:***

* Zavedení elektronického zasílání výsledků (pokračuje z roku 2018).
* Bude uspořádán seminář pro zdravotnické pracovníky na téma soft skills (měkké dovednosti).

**Indikátory kvality – výroba TP**

1. **Doba pobytu dárců plné krve na Transfuzním oddělení nepřekročí u 95% dárců 100 minut.**

*Výsledky sledování*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Doba pobytu dárce** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** |
| minimální | 21 | 28 | 23 | 13 | 11 | 17 | 18 |
| maximální | 37 | 51 | 63 | 56 | 43 | 55 | 41 |
| průměrná | 28 | 38,5 | 41 | 34,5 | 23 | 29 | 27 |

***Posouzení trendu****:* Každý měsíc bylo náhodně určeno deset dárců a u nich zhodnocena délka pobytu na TO. Do této doby je započítáno čekání i samotné vyšetření. Oproti roku 2018 se snížila doba celkového pobytu na TO, a to o 2 minuty. Průměrná doba dárců běžných odběrů před hematologickou laboratoří byla 10 minut, u lékařského vyšetření 5 minut, v předboxí 4 minuty a v odběrovém boxu (bez vlastního odběru) 8 minut.

Ani u jednoho dárce nebyla překročena doba 100 minut.

1. **Procento erytrocytárních TP vydaných po 28.dnu od odběru bude ≤ 13%.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** |
| Procento erytrocytárních TP vydaných po 28. dnu od odběru | 11% | 12% | 13% | 16% | 17% | 16,3 |

***Posouzení trendu:*** V roce 2019 došlo k navýšení počtu erytrocytárních TO vydaných po 28.dni od odběru. Příčinou byla změna poměru výroby nedeukotizovaných a deleukotizovaných erytrocytárních transfuzních přípravků**.**

1. **Kontrola jakostních parametrů vyrobených TP – vyhoví ≥95% produktů.**

**Kontrola jakosti TP**

***Kritérium efektivnosti:*** Procento vyhovujících transfuzních přípravků nejméně 90 % (v parametru obsahu leukocytů nebo trombocytů).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** |
| EBR | Počet kontrol | 599 | 425 | 427 | 452 | 344 | 372 | 358 | 373 | 361 | 288 | 257 | 187 | 249 |
| % vyhovujících (Le) | 96 % | 99 % | 99 % | 100 % | 100 % | 96 % | 99 % | 99 % | 98 % | 98% | 98% | 100 % | 99% |
| ERD | Počet kontrol | 143 | 162 | 145 | 150 | 157 | 157 | 162 | 166 | 142 | 132 | 165 | 278 | 182 |
| % vyhovujících (Le) | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100% | 99% | 100 % | 100% |
| EBRD | Počet kontrol | 95 | 108 | 71 | 90 | 111 | 106 | 107 | 117 | 110 | 104 | 86 | 24 | 61 |
| % vyhovujících (Le) | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100% | 100% | 100 % | 100% |
| EAR | Počet kontrol | 57 | 23 | 18 | 46 | 61 | 45 | 46 | 58 | 46 | 37 | 36 | 12 | 21 |
| % vyhovujících (Le) | 93 % | 100 % | 100 % | 99 % | 99 % | 95 % | 93 % | 93 % | 94,5 % | 93% | 97% | 100 % | 95% |
| P | Počet kontrol | 336 | 344 | 336 | 320 | 294 | 293 | 288 | 288 | 288 | 288 | 286 | 311 | 310 |
| % vyhovujících | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100% | 100% | 100 % | 100% |
| PD | Počet kontrol | 48 | 46 | 48 | 52 | 53 | 40 | 48 | 48 | 48 | 53 | 76 | 0 | 0 |
| % vyhovujících | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100% | 100% | --- | --- |
| PA | Počet kontrol | 233 | 252 | 268 | 308 | 309 | 395 | 440 | 475 | 711 | 756 | 675 | 678 | 717 |
| % vyhovujících | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100% | 100% | 99 % | 100% |
| TA exsp. | Počet kontrol | 21 | 44 | 16 | 35 | 13 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % vyhovujících (Tr) | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | -- | 100 % | -- | - | --- | --- | --- | --- |
| TAD dodat. | Počet kontrol | 70 | 55 | 4 | 79 | 41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % vyhovujících (Tr) | 87 % | 98 % | 100 % | 100 % | 96 % | -- | -- | -- | - | -- | --- | --- | --- |
| TAD  in-line | Počet kontrol | 34 | 63 | 56 | 54 | 47 | 70 | 58 | 70 | 50 | 26 | 25 | 19 | 26 |
| % vyhovujících (Tr) | 88 % | 84 % | 96 % | 96 % | 96 % | 99 % | 96 % | 99 % | 100 % | 100% | 100% | 98 % | 92% |
| TADR exsp. | Počet kontrol | - | - | 51 | 52 | 46 | 37 | 74 | 72 | 74 | 72 | 70 | 74 | 75 |
| % vyhovujících (Tr) | - | - | 98 % | 100 % | 100 % | 100 % | 98 % | 96 % | 100 % | 100% | 100% | 98 % | 92% |
| TBSDR  exsp. | Počet kontrol | - | - | - | - | 41 | 74 | 66 | 70 | 72 | 72 | 77 | 74 | 72 |
| % vyhovujících (Tr) | - | - | - | - | 98 % | 100 % | 97 % | 100 % | 100 % | 100% | 100% | 100 % | 100% |

*Hodnocení:* **Výsledky jakostních parametrů byly v r. 2019 vyhovující.**

1. **Komplikace u odběru krve a krevních složek ≤3%.**

***Neshody při odběru***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Období** | | **2013** | **2014** | **2015** | **do 10/2016** | **2017** | **2018** | **2019** |
| BO | Přepichy | 34 / 0,3 % | 19 / 0,17 % | 9/0,08 % | 15 / 0,15 % | 25 / 0,09% | 90/0,33 % | 78/ 0,3% |
| Nedokonč.odběry | 88 / 0,78 % | 69 / 0,63 % | 107/0,91 % | 102 / 0,99 % | 135 / 0,49% | 173/0,64 % | 159/ 0,56% |
| Problém v žíle | 47 / 0,42 % | 22 / 0,20 % | 39/0,33 % | 72 / 0,70 % | 81 / 0,29% | 201/0,74 % | 207/ 0,77% |
| Odběr nad 10 min | 104 / 0,92 % | 67 / 0,61 % | 89/0,76 % | 58 / 0,56 % | 38 / 0,14% | 52/0,2 % | 41/ 0,15% |
| Nevolnost | 72 / 0,64 %  +1x kolaps | 117 / 1,09 % + 2x kolaps | 127/1,08 %  + 1x kolaps | 112 /10,1 % kolaps 0 | 151 /0,56%+ 3x kolaps | 178/0,66 % | 170/ 0,63  + 5x kolaps |
| Technické kompl. | 12 / 0,1 % | 7 / 0,06 % | 6/0,05 % | 3 / 0,03 % | 31 / 0,11% | 34/0,12 % | 31/ 0,11 |
|  | Celkem neshod | 358/ 3,17 % | 303/ 2,79 % | 472/ 4,03 % | 362 / 3,50 % | X | X | X |
| Afer. | Přepichy | 44 / 0,32 % | 48 / 0,33 % | 39/0,25 % | 29 / 0,24 % | X | X | X |
| Nedokonč.odběry | 28 / 0,2 % | 36 / 0,24 % | 27/0,18 % | 24 / 0,20 % | X | X | X |
| Nevolnost | 138 / 1,0 % +7x kolaps | 105 / 0,72 %  +2x kolaps | 94/0,62 %  +5 x kolaps | 71 / 0,59 %, kolaps 0 | X | X | X |
| Příměs Ery | 36 / 0,26 % | 45 / 0,31 % | 60/0,4 % | 29 / 0,24 % | 12 / 0,04% | 30/0,11 % | 24/ 0,08 |
| Technické kompl. | 47 / 0,34 % | 20 / 0,13 % | 32/0,21 % | 21 / 0,18 % | X | X | X |
| Problém v žíle | 138 / 1,0 % | 89 / 0,61 % | 123/0,82 % | 89 / 0,74 % | X | X | X |
| Jiné | 0 | 7 | 4/0,03 % | 6 / 0,05 % | 0 | X | 0 |
|  | Celkem neshod | 438/ 3,15 % | 345/ 2,38 % | 384/ 2 ,55 % | 264 / 2,20 % | 554 / 2,05% BO i aferézy | 831/3,06 %  BO i aferézy | 825/ 3,0%  BO i aferézy |

***Posouzení trendu:***V roce 2019 nedošlo k významnému navýšení neshod při odběru. **V posouzení celkového počtu neshod s ohledem na počet všech odběrů v procentech je stav stacionární.**

Vypracovala: MUDr. Dana Galuszková Ph.D., MBA

Datum: 14. 2. 2020