**Indikátory kvality Laboratoří TO – klinická část.**

**Preanalytická fáze:**

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

***Odmítnuté vzorky***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Důvody odmítnutí vzorků k vyšetření:** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| zrušení požadavku | 8 | 1 | 5 | 8 | 8 | 10 | 16 | 3 | 1 |
| vyšetření provedeno z předešlého vzorku | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 8 | 5 |
| exspirace vzorku | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| nedodání vzorku | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| nevhodná zkumavka | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| málo vzorku/sraženina | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| neshoda ve jméně, RČ, identifikace | 3 | 5 | 0 | 3 | 6 | 2 | 4 |  | 7 |
| nedodrženy podmínky transportu | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| požadavek zaslán omylem | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| nevhodný způsob skladování vzorku | 2 | 0 | 0 | 5 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 |
| vzorek označen nedostatečně/ neoznačen | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| jiné | - | - | - | - | - | - | 3 | 1 | 3 |
| **Celkem:** | **18** | **9** | **13** | **24** | **25** | **18** | **28** | **15** | **17** |

V r. 2023 nebylo k analýze přijato 17 vzorků z celkového počtu 21.348 doručených krevních vzorků do laboratoří TO, což činí 0,08 %. V porovnání s rokem 2022 je počet odmítnutých vzorků jen mírně vyšší. Nejčastějším důvodem odmítnutí vzorku ze strany TO byla neshoda v identifikaci pacienta na žádance a na vzorku (v r. 2022 nebyl z tohoto důvodu odmítnut žádný). Druhým nejčastějším důvodem nepřijetí byl již platný vzorek na TO.

1. **Procento neshod při příjmu krevních vzorků ≤ 5%**

**Sledování neshod na příjmu vzorků**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Typ neshody** | **Počet neshod 2016\*** | **Celkem**  **(%)** | **Počet neshod 2017** | **Celkem**  **(%)** | **Počet neshod 2018** | **Celkem**  **(%)** | **Počet neshod 2019** | **Celkem**  **(%)** | **Počet neshod 2020** | **Celkem (%)** |
| BM nedodán, znehodnocen, je nekompletní | 0 | 0 | 1 | 0,005 | 4 | 0,02 | 1 | 0,005 | 3 | 0,017 |
| Chybí identifikace BM, záměna pacientů | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0,015 | 6 | 0,031 | 4 | 0,023 |
| Neúplně, nečitelně nebo chybně vyplněná žádanka nebo štítek, rozpor označení žádanky a BM | 756 | 4,59 | 627 | 3,394 | 459 | 2,347 | 386 | 2,02 | 280 | 1,58 |
| Odběr do nevhodné odběrové zkumavky | 23 | 0,14 | 5 | 0,027 | 3 | 0,015 | 2 | 0,010 | 3 | 0,017 |
| Potřísnění žádanky nebo odběrové zkumavky | 0 | 0 | 22 | 0,119 | 3 | 0,015 | 0 | 0 | 3 | 0,017 |
| Nedodrženy podmínky transportu (doba teplota) | 2 | 0,012 | 7 | 0,038 | 8 | 0,041 | 0 | 0 | 3 | 0,017 |
| Odběr nad rysku nebo pod rysku | 6 | 0,036 | 44 | 0,238 | 19 | 0,097 | 42 | 0,22 | 58 | 0,33 |
| Vadný odběr, sražená krev, hemolytické sérum | 22 | 0,134 | 9 | 0,049 | 21 | 0,107 | 76 | 0,398 | 77 | 0,43 |
| Jiné | 0 | 0 | 7 | 0,038 | 3 | 0,015 | 10 | 0,052 | 11 | 0,06 |
| **Celkem:** | **809** | **4,91 %** | **722** | **3,91 %** | **523** | **2,674 %** | **517** | **2,74 %** | **442** | **2,49 %** |

\* 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.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Typ neshody** | **Počet neshod 2021** | **Celkem (%)** | **Počet neshod 2022** | **Celkem (%)** | **Počet neshod 2023** | **Celkem (%)** |
| BM nedodán, znehodnocen, je nekompletní | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,005 |
| Chybná identifikace BM, záměna pacientů | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0,010 |
| Neúplně, nečitelně nebo chybně vyplněná žádanka nebo štítek, rozpor označení žádanky a BM | 279 | 1,479 | 251 | 1,352 | 319 | 1,633 |
| Odběr do nevhodné odběrové zkumavky | 2 | 0,011 | 0 | 0 | 1 | 0,005 |
| Potřísnění žádanky nebo odběrové zkumavky | 0 | 0 | 1 | 0,005 | 4 | 0,020 |
| Nedodrženy podmínky transportu (doba teplota) | 0 | 0 | 1 | 0,005 | 0 | 0 |
| Odběr nad rysku nebo pod rysku | 183 | 0,970 | 141 | 0,759 | 122 | 0,624 |
| Vadný odběr, sražená krev, hemolytické sérum | 100 | 0,53 | 114 | 0,613 | 132 | 0,676 |
| Jiné | 7 | 0,037 | 9 | 0,048 | 3 | 0,015 |
| **Celkem:** | **571** | **3,03 %** | **517** | **2,78 %** | **584** | **2,99 %** |

Z klinických oddělení FNOL bylo na TO (všechny laboratoře – imunohematologie pacienti, LIM) ve výše uvedeném období přijato celkem 19.537 vzorků a zachytilo se 584 neshod, což činí 2,99%. 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 identifikace odebírajícího a chybějící čas odběru. Dalším významným typem neshod jsou odběr nad/pod rysku a vadný odběr (zejména hemolytický vzorek). Ve srovnání s rokem 2022 došlo k mírnému nárůstu počtu neshodných vzorků.

V r. 2023 došlo ke dvěma záměnám pacientů na oddělení FNOL (viz Potencionální neshoda 03/2023 a 05/2023).

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2014** | **2015** | **2016\*** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| Počet přijatých vzorků | 18.589 | 18.039 | 16.473 | 18.472 | 19.555 | 19.087 | 17.716 |
| Počet neshod | 1629 | 1.036 | 809 | 722 | 520 | 523 | 442 |
| Celkem (%) | 8,76 | 5,74 | 4,91 | 3,91 | 2,67 | 2,74 | 2,49 |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2021** | **2022** | **2023** |
| Počet přijatých vzorků | 18.869 | 18.571 | 19.537 |
| Počet neshod | 571 | 517 | 584 |
| Celkem (%) | 3,03 | 2,78 | 2,99 |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Typ neshody** | **Počet neshod 2016\*** | **Celkem (%)** | **Počet neshod 2017\*** | **Celkem (%)** | **Počet neshod 2018** | **Celkem**  **(%)** | **Počet neshod 2019** | **Celkem**  **(%)** | **Počet neshod 2020** | **Celkem (%)** |
| BM nedodán, znehodnocen, je nekompletní | 0 | 0 | 4 | 0,082 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Chybí identifikace BM, záměna pacientů | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,033 | 0 | 0 |
| Neúplně, nečitelně nebo chybně vyplněná žádanka nebo štítek, rozpor označení žádanky a BM | 186 | 5,15 | 271 | 5,576 | 204 | 5,262 | 103 | 3,43 | 60 | 3,18 |
| Odběr do nevhodné odběrové zkumavky | 9 | 0,25 | 3 | 0,062 | 1 | 0,026 | 0 | 0 | 1 | 0,053 |
| Potřísnění žádanky nebo odběrové zkumavky | 1 | 0,028 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nedodrženy podmínky transportu (doba, teplota) | 8 | 0,22 | 3 | 0,062 | 3 | 0,077 | 4 | 0,133 | 0 | 0 |
| Odběr nad rysku nebo pod rysku | 3 | 0,08 | 3 | 0,062 | 2 | 0,052 | 9 | 0,3 | 6 | 0,318 |
| Vadný odběr, sražená krev, hemolytické sérum | 1 | 0,028 | 1 | 0,021 | 1 | 0,026 | 5 | 0,167 | 5 | 0,265 |
| Jiné | 3 | 0,08 | 0 | 0 | 3 | 0,077 | 4 | 0,133 | 1 | 0,053 |
| **Celkem:** | **211** | **5,84 %** | **285** | **5,86 %** | **216** | **5,57 %** | **126** | **4,2 %** | **73** | **3,87 %** |

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Typ neshody** | **Počet neshod 2021** | **Celkem (%)** | **Počet neshod 2022** | **Celkem (%)** | **Počet neshod 2023** | **Celkem (%)** |
| BM nedodán, znehodnocen, je nekompletní | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Chybná identifikace BM, záměna pacientů | 3 | 0,140 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Neúplně, nečitelně nebo chybně vyplněná žádanka nebo štítek, rozpor označení žádanky a BM | 46 | 2,148 | 81 | 4,618 | 82 | 4,523 |
| Odběr do nevhodné odběrové zkumavky | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0,166 |
| Potřísnění žádanky nebo odběrové zkumavky | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nedodrženy podmínky transportu (doba teplota) | 1 | 0,047 | 1 | 0,057 | 1 | 0,055 |
| Odběr nad rysku nebo pod rysku | 18 | 0,840 | 19 | 1,083 | 12 | 0,663 |
| Vadný odběr, sražená krev,  hemolytický vzorek | 5 | 0,233 | 3 | 0,171 | 5 | 0,276 |
| Jiné | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,055 |
| **Celkem:** | **73** | **2,15 %** | **104** | **5,93 %** | **104** | **5,74 %** |

Od externích žadatelů bylo na TO (všechny laboratoře – imunohematologie pacienti, LIM) ve výše uvedeném období přijato celkem 1.811 vzorků a zachytilo se 104 neshod (tj. 5,74 %). 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, stejně jako u vzorků z FNOL, chybějící identifikace odebírajícího a chybějící čas odběru).

Ve srovnání s r. 2022 je absolutní počet neshodných totožný, vzorků bylo přijato o 57 více.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2014** | **2015** | **2016\*** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| Počet přijatých vzorků | 6.018 | 5.246 | 3.641 | 4.860 | 3.877 | 3.000 | 1.887 |
| Počet neshod | 633 | 463 | 211 | 285 | 216 | 126 | 73 |
| Celkem (%) | 10,52 | 8,83 | 5,84 | 5,86 | 5,57 | 4,2 | 3,87 |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2021** | **2022** | **2023** |
| Počet přijatých vzorků | 2.142 | 1.754 | 1.811 |
| Počet neshod | 73 | 104 | 104 |
| Celkem (%) | 2,15 | 5,93 | 5,74 |

**Návrhy na zlepšení:**

* Pro intramurální odběratele laboratorních vyšetření bude připraven e-learningový materiál na téma preanalytická fáze laboratorního vyšetření.
* Pro extramurální odběratele byl v r. 2022 vytvořen Manuál nabízených služeb Transfuzního oddělení FN Olomouc.

**Analytická fáze:**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Výsledek 2019** | **Výsledek 2020** | **Výsledek 2021** | **Výsledek 2022** | **Výsledek 2023** |
| Procento proexspirovaných souprav reagencií ≤ 0,1% | Vyhovuje | Vyhovuje | Vyhovuje | Vyhovuje | Vyhovuje |

1. **Úspěšnost v EHK ≥ 80%**

***Výsledky SEKK***

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Druh** | **Proces** | **Výsledek** | **1/23** | **2/23** | **3/23** | **4/23** |
| Hematologické vyšetření (krevní obraz) – hematologická laboratoř | 1.1 | vyhovuje | vyhovuje | vyhovuje | vyhovuje | vyhovuje |
| Hematologické vyšetření (krevní obraz) – kontrolní laboratoř | 1.1 | vyhovuje | vyhovuje | vyhovuje | vyhovuje | vyhovuje |
| Imunohematologická vyšetření (krevní skupina, protilátky, speciální vyšetření) | 1.3 | vyhovuje | vyhovuje | vyhovuje | vyhovuje | vyhovuje |
| Přímý antiglobulinový test | 1.3 | vyhovuje | vyhovuje | vyhovuje | - | - |
| Vyšetření VHB, VHC, HIV | 1.2 | vyhovuje | vyhovuje | vyhovuje | - | - |
| Vyšetření syfilis | 1.2 | vyhovuje | vyhovuje | - | - | - |
| Vyšetření markerů VHB | 1.2 | vyhovuje | vyhovuje | vyhovuje | - | - |

***Komentář:*** Každá laboratoř je držitelkou platného certifikátu externí kontroly kvality.

***Vyhodnocení:*** V roce 2023 je ve všech sledovaných parametrech výsledek vyhovující.

***Výsledky SEKK***

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Druh** | **Proces** | **Výsledek 2013** | **Výsledek 2014** | **Výsledek 2015** | **Výsledek 2016** |
| 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 % \* | Vyhovuje  100 % |

\* 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**  **2017** | **Výsledek**  **2017** | **Výsledek**  **2018** | **Výsledek2020** |
| 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 1/17 byla úspěšnost celého cyklu 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).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Druh** | **Proces** | **Výsledek**  **2021** | **Výsledek**  **2022** | **Výsledek**  **2023** |
| Imunohematologická vyšetření  (krevní skupina, protilátky, speciální vyšetření) | 6.2 | Vyhovuje  100 % | Vyhovuje  100 % | Vyhovuje  100 % |
| Přímý antiglobulinový test | 6.2 | Vyhovuje  100 % | Vyhovuje  100 % | Vyhovuje  100 % |

***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  **10.03.2023** | Účast laboratoře - Parametry/ rozsahy měření – úspěšnost  **02.06.2023** | Účast laboratoře - Parametry/ rozsahy měření – úspěšnost  **29.09.2023** | Účast laboratoře - Parametry/ rozsahy měření – úspěšnost  **17.11.2023** |
| 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 % |
| Zkouška kompatibility (segment K2) | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Rh a Kell fenotyp | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Přímý antiglobulinový test | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Celková nabídka programu  (přehled parametrů/ rozsahů měření) | Účast laboratoře - úspěšnost | Účast laboratoře – úspěšnost |
| Sérologie HBV, HCV, HIV | 12.05.2023 100 % | 19.12.2023 100 % |
| Sérologie HBV markery | 26.07.2023 100 % | 11.01.2024 100 % |
| Sérologie Syfilis | - | 03.07.2023 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**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok | Počet přijatých vzorků | Počet zachycených vzorků  s překročením doby odezvy z důvodu protilátkového nálezu | Počet zachycených vzorků s překročením doby odezvy | Procenta (%) |
| 2023 | 15.222 | 159 | 2 | 1,06 |
| 2022 | 14.305 | 167 | 4 | 1,20 |
| 2021 | 13.926 | 214 | 5 | 1,57 |
| 2020 | 13.218 | 198 | 9 | 1,56 |
| 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 |

V roce 2023 bylo z celkového počtu 15.222 přijatých vzorků do Laboratoře testů slučitelnosti zaznamenáno celkem 161 případů nedodržení doby odezvy, z toho se ve 159 případech jednalo o nedodržení z důvodu komplikovaného imunohematologického nálezu. V roce 2023 došlo k dalšímu snížení počtu případů nedodržené doby odezvy i přes nárůst počtu přijatých vzorků.

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

**Doba odezvy v Laboratoři prenatální imunohematologie**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rok | Počet přijatých vzorků | Počet zachycených vzorků  s překročením doby odezvy | Procenta (%) |
| 2023 | 413 | 1 | 0,24 |
| 2022 | 551 | 0 | 0 |
| 2021 | 801 | 0 | 0 |
| 2020 | 711 | 0 | 0 |
| 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 2023 nebyla dodržena doba odezvy pouze u jednoho vzorku, a to z důvodu potřeby ověření anamnézy pacientky u žadatele před vydáním výsledku.

Vyhodnocení bylo provedeno na základě Sešitu neshod Laboratoře prenatální imunohematologie.

**Doba odezvy v Laboratoři infekčních markerů**

Za rok 2023 nebyla dodržena doba odezvy u 30 vzorků pacientů, a to z důvodu státního svátku po víkendu, což činí 0,8 % z počtu vyšetřovaných vzorků pacientů.

1. **Počet reklamací/stížností výsledků vyšetření provedených v Laboratořích TO – klinická část ≤ 10 reklamací/ročně**

***Laboratorní vyšetření:***

V roce 2023 nebyl reklamován žádný výsledek vyšetření.

V roce 2023 nebyla podána žádná stížnost.

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

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

***Mimo FNOL:***

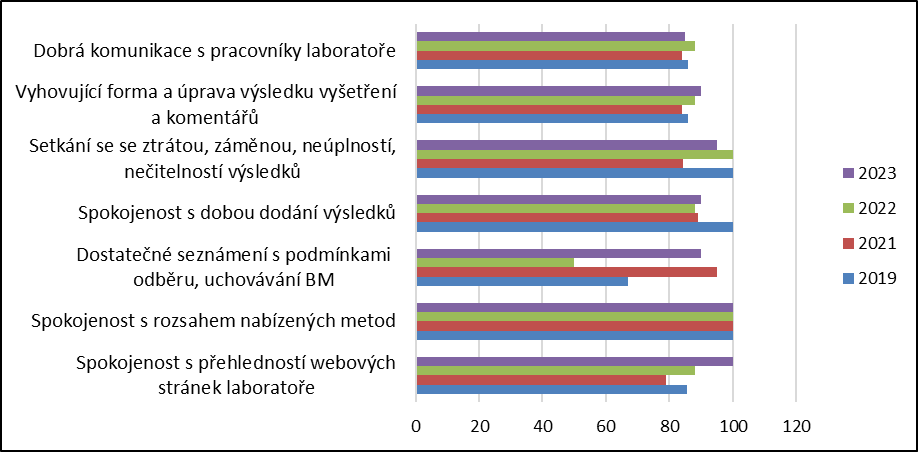
Anketa proběhla v období 10.10.2023 - 30.11.2023. Byl rozeslán formulář *Fm-L031-LAB-002 Dotazník hodnocení spokojenosti se službami laboratoří FNOL (extramurální žadatelé)* celkem 54 klientům, vrátilo se 20 dotazníků, které byly zpracovány a vyhodnoceny.Návratnost odeslaných dotazníků byla 37 %, což je vyšší návratnost než v předchozích letech (19,5%   
v r. 2022, 31% v r. 2021, 20% v r. 2019; v roce 2020 vzhledem k pandemické situaci s onemocněním Covid-19 nebyly dotazníky rozesílány).

Výsledky:

1. Spokojeno s přehledností webových stránek laboratoře bylo všech 20 respondentů.
2. S rozsahem nabízených metod byli rovněž spokojeni všichni oslovení lékaři.
3. S podmínkami odběru a uchování BM je dostatečně seznámeno 18 respondentů (90 %), dva lékaři (20 %) jsou informováni částečně.
4. S dobou dodání výsledku je rovněž spokojeno 18 lékařů (90 %). Dva lékaři jsou spokojeni částečně.
5. Se ztrátou, záměnou, neúplností nebo nečitelností výsledků se setkal pouze jeden lékař (5 %), 19 lékařů (95 %) se s tímto problémem nesetkalo nikdy.
6. Forma a úprava výsledku vyšetření a komentářů je zcela vyhovující pro 18 lékařů  
    (90 %). lékařů, pro dva lékaře je spíše vyhovující.
7. Komunikace s pracovníky laboratoře je hodnocena jako velmi dobrá pro 17 lékařů   
   (85 %), pro 3 lékaře (15 %) je bez větších obtíží.

Při vyhodnocení dotazníků spokojenosti nebyly nalezeny závažnější nedostatky ze strany naší laboratoře. Ve srovnání s rokem 2022 jsme byli lépe hodnoceni zejména u otázky přehlednosti webových stránek laboratoře a seznámení se s podmínkami odběru a uchovávání biologického materiálu. U ostatních otázek je hodnocení v porovnání s loňským rokem srovnatelné.

***Porovnání výsledků hodnocení v období 2019-2023***

******

(%)

***Návrhy na zlepšení:***

* Pro intramurální odběratele laboratorních vyšetření bude připraven e-learningový materiál na téma preanalytická fáze laboratorního vyšetření.
* Bude uspořádán seminář pro zdravotnické pracovníky v laboratoři na téma soft skills (měkké dovednosti).

**Indikátory kvality – výroba TP:**

1. **Doba pobytu dárců plné krve na Transfuzním oddělení nepřekročí u 95% dárců 60 minut.**

**Doba pobytu dárce na běžný odběr na TO**

*Kritérium efektivnosti:* Nepřekročit 60 minut od registrace dárce v evidenci po ukončení odběru v odběrovém boxu.

*Výsledky sledování*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Doba pobytu dárce** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| minimální | 18 | 17 | 18 | 22 | 22 | 23 | 19 |
| maximální | 40 | 55 | 41 | 39 | 43 | 39 | 59 |
| průměrná | 28 | 29 | 27 | 28 | 31 | 28 | 29 |

*Posouzení trendu:* V roce 2023 nebyla ve sledovaných dnech ani u jednoho dárce překročena maximální stanovená doba pobytu na oddělení, tj. 60 minut. V horizontu 5 let se doba pobytu dárce na TO nemění.

1. **Procento erytrocytárních TP vydaných po 28.dnu od odběru bude ≤ 11%.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Procento erytrocytárních TP vydaných po 28.dnu od odběru | 12% | 13% | 16% | 17% | 16% | 19% | 10,6% | 15% | 19% |

**Posouzení trendu:** V roce 2023 došlo k nárůstu počtu erytrocytárních TO vydaných po 28.dni od odběru na 19%. Jedná se o stejný počet jako v roce 2020.

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).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| EBR | Počet kontrol | 358 | 373 | 361 | 288 | 257 | 249 | 187 | 183 | 182 | 182 | 160 |
|  | % vyhovu-jících (Le) | 99 % | 99 % | 98 % | 98 % | 98 % | 99 % | 100 % | 100 % | 100 % | 99 % | 100 % |
| ERD | Počet kontrol | 162 | 166 | 142 | 132 | 165 | 182 | 278 | 283 | 264 | 279 | 366 |
|  | % vyhovu-jících (Le) | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 99 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| EBRD | Počet kontrol | 107 | 117 | 110 | 104 | 86 | 61 | 24 | 19 | 29 | 59 | 45 |
|  | % vyhovu-jících (Le) | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| EAR | Počet kontrol | 46 | 58 | 46 | 37 | 36 | 21 | 12 | 23 | 17 | 18 | 11 |
|  | % vyhovu-jících (Le) | 93 % | 93 % | 94,5 % | 93 % | 97 % | 95 % | 100 % | 100 % | 100 % | 97 % | 99 % |
| PKDU | Počet kontrol | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 31 | 52 |
|  | % vyhovu-jících | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 100 % | 100 % |
| P | Počet kontrol | 288 | 288 | 288 | 288 | 286 | 310 | 311 | 312 | 312 | 312 | 330 |
|  | % vyhovu-jících | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 99,6 | 100 % | 99 % | 100 % |
| PA | Počet kontrol | 440 | 475 | 711 | 756 | 675 | 717 | 678 | 709 | 738 | 717 | 667 |
|  | % vyhovu-jících | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 99 % | 99 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| TAD  exsp. | Počet kontrol | 58 | 70 | 50 | 26 | 25 | 26 | 19 | 5 | 8 | 0 | 1 |
|  | % vyhovu-jících (Tr) | 96 % | 99 % | 100 % | 100 % | 100 % | 92 % | 98 % | 100 % | 88 % | 0 | 1 % |
| TADR exsp. | Počet kontrol | 74 | 72 | 74 | 72 | 70 | 75 | 74 | 69 | 82 | 72 | 74 |
|  | % vyhovu-jících (Tr) | 98 % | 96 % | 100 % | 100 % | 100 % | 92 % | 98 % | 93 % | 95 % | 91 % | 90 % |
| TBSDR  exsp. | Počet kontrol | 66 | 70 | 72 | 72 | 77 | 72 | 74 | 75 | 73 | 76 | 71 |
|  | % vyhovu-jících (Tr) | 97 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 98 % | 94 % |

**Hodnocení:**  Výsledky jakostních parametrů jsou v r. 2023 vyhovující.

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

***Neshody při odběru***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Období** | | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| BO. | Přepichy | 78 / 0,3 % | 90 / 0,33 % | 72 / 0,3% | 64 / 0,25 % | 32 / 0,13 % |
| Nedokonč.odběry | 159 / 0,56 % | 173 / 0,64 % | 132 / 0,5 % | 192 / 0,72 % | 119 / 0,47 % |
| Problém v žíle | 207 / 0,77 % | 201 / 0,74 % | 151 / 0,6 % | 189 / 0,71 % | 149 / 0,59 % |
| Odběr nad 10 min | 41/ 0,15 % | 52 / 0,2 % | 42 / 0,2 % | 50 / 0,19 % | 36 / 0,14 % |
| Nevolnost | 170/ 0,63  + 5x kolaps | 178 / 0,66 %  + 3 x kolaps | 157 / 0,6 %  + 3x kolaps | 125 / 0,47 %  + 5x kolaps | 97 / 0,38 %  + 7x kolaps |
| Technické kompl. | 31 / 0,11 | 34 / 0,12 % | 31 / 0,12 % | 29 / 0,11 % | 27 / 0,11 % |
|  | Celkem neshod | X | X | X | X | X |
| Afer. | Přepichy | X | X | X | X | X |
| Nedokonč.odběry | X | X | X | X | X |
| Nevolnost | X | X | X | X | X |
| Příměs Ery | 24 / 0,08 % | 30 / 0,11 % | 26 / 0,1 % | 11 / 0,04 % | 14 / 0,05 % |
| Technické kompl. | X | X | X | X | X |
| Problém v žíle | X | X | X | X | X |
| Chylozita | 61 / 0,22 % | 73 / 0,23 % | 106 /0,4 % | 98 / 0,37 % | 78 / 0,31 % |
| Jiné | 0 | X | X | X | X |
|  | Celkem neshod | 825 / 3,0 %  BO i aferézy | 831 / 3,06 %  BO i aferézy | 719 / 2,8 %  BO i aferézy | 764 / 2,88 %  BO i aferézy | 552 / 2,2 %  BO i aferézy |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Období** | | **2023** |
| BO. | Přepichy | 23 (0,19 %) |
| Nedokonč.odběry | 167 (1,4 %) |
| Problém v žíle | 2 (0,02 %) |
| Technické kompl. | 1 (0,01 %) |
| Nevolnost | 18 (0,15 %) |
| Chylozita | 20 (0,17 %) |
| Odběr nad 10 min | 59 (0,50 %) |
|  | Celkem BO | 290 (2,43 %) |
| Afer. | Přepichy | 42 (0,32 %) |
| Nedokonč.odběry | 15 (0,11 %) |
| Problém v žíle | 8 (0,06 %) |
| Technické kompl. | 28 (0,21 %) |
| Nevolnost | 31 (0,24 %) |
| Chylozita | 26 (0,20 %) |
| Příměs ery | 16 (0,12 %) |
| Jiné | 0 |
|  | Celkem aferézy | 166 (1,26 %) |
|  | Celkem vše | 456 (1,8 %) |

***Posouzení trendu:***Od r. 2023 jiná metodika výpočtu, rozdělení na BO a aferézy. Trend proto nelze spolehlivě hodnotit, nižší počet byl v počtu zachycených chylozit.

**Návrhy na zlepšení:**

Rozdělit neshody při odběrů:

1. Komplikace u dárců krve dle doporučení Společnosti pro transfuzní lékařství.
2. Technické komplikace.
3. Navrhnout nápravná opatření ke snížení nedokončených odběrů.

Vypracovala: MUDr. Alice Entrová, MBA – manažer kvality

Datum: 03.02.2024