
**A minőségirányítási rendszer
fejlesztése
a Budapesti Szent Margit Kórház
Központi Laboratóriumában**

*A preanalitikai hibák feltárása
minőségi indikátorokon keresztül*

Bemutakoz ás



Bemutakozás II.

- Kórházunk 127 évvel ezelőtt nyitotta meg a kapuit a betegek számára
- 11 fekvőbetegek ellátására szolgáló osztály
- 13 járóbeteg ambulancia
- MSZ EN ISO 9001:2015
- EQM
- A laboratórium ügyeleti rendszerben működve folyamatosan látja el a laborszolgáltatást

A téma jelentősége

- Az EBM terjedésével az orvosdiagnosztikai laboratóriumok szerepének jelentősége nőtt
- A klinikai döntések akár 70%-a laboreredmények alapján
- A vizsgálati eredmények hitelességének biztosítása a megfelelő kontrollok és kalibrátorok használatával kezdődik
- Kvantitatív adatok nélkül nem tudjuk mérni a szolgáltatás színvonalában bekövetkező változásokat

Minőségi indikátorok

- Preanalitikai-, analitikai és posztanalitikai szakasz
- Preanalitikai szakasz 70-80%
- Analitikai szakasz 10%

Módszertan

- SMART cél: Preanalitikai hibák javítására tett javaslatok kidolgozása 2023.11.30.-ig a Budapesti Szent Margit Kórház Központi Laboratóriumában 2023.06.01.-2023.09.01. között összegyűjtött adminisztratív adatokból és az azokból képzett minőségi indikátorok eredményeiből levonható következtetések, valamint az érvényes szakmai irányelv ajánlásai alapján.
- Laboratóriumi informatikai rendszerben automatikusan rögzített adminisztratív adatok
- Retrospektív adatfeldolgozás
- Mintavételi protokoll felülvizsgálata

Módszertan II.

- Leletátfordulási idő %
- Preanalitikai hibák: Lipémia, Ikterusz, Hemolízis, Alvadékos minták, Pontatlan mintavétel, Fibrines minták, Kevés minta, Hiányzó minták, Nem azonosítható minták, Üres cső érkezett, Nem megfelelő anyagküldés
- Vizsgált mintatípusok: Natív cső, Citrátos cső, EDTA-s cső, Vizelet, Széklet, PD oldat
- Hibák vizsgálata mintatípusonként, majd a hibák összesítése után Pareto-görbe szerkesztése

Eredmények

Makró	Esetszám [db]	Százalékos eredmény [%]
Összesen	16104	100,0
Lipémia	4	0,025
Hemolízis	229	1,422
Üres cső	4	0,025
Kevés minta	6	0,037
Azonosíthatatlan minta	5	0,031
Anyag nem érkezett	26	0,161

6-1. táblázat A natív mintáknál tapasztalható hibák prevalenciái

Makró	Esetszám [db]	Százalékos eredmény [%]
Összesen	5074	100,0
Üres cső	7	0,138
Kevés minta	2	0,039
Azonosíthatatlan minta	11	0,217
Anyag nem érkezett	625	12,32

6-2. táblázat A vizeletmintáknál tapasztalható hibák prevalenciái

Eredmények II.

Makró	Esetszám [db]	Százalékos eredmény [%]
Összesen	11174	100,0
Lipémia	1	0,009
Alvadékos minta	53	0,474
Üres cső	1	0,009
Kevés minta	5	0,045
Azonosíthatatlan minta	5	0,045
Anyag nem érkezett	30	0,268

6-4. táblázat A vérképes mintáknál tapasztalható hibák prevalenciái

Makró	Esetszám [db]	Százalékos eredmény [%]
Összesen	5091	100,0
Lipémia	2	0,039
Hemolízis	63	1,237
Pontatlan mintavétel	76	1,493
Azonosíthatatlan minta	1	0,020
Alvadékos minta	18	0,354

6-3. táblázat A citrátos mintáknál tapasztalható hibák prevalenciái

Eredmények III.

Makró	Esetszám [db]	Százalékos eredmény [%]
Összesen	478	100,0
Anyag nem érkezett	74	15,48
Azonosíthatatlan minta	3	0,628
Üres cső	1	0,209
Kevés minta	6	1,255

6-5. táblázat A székletmintáknál tapasztalható hibák prevalenciája

Makró	Esetszám [db]	Százalékos eredmény [%]
Összesen	136	100,0
Anyag nem érkezett	5	3,676
Fibrines minta	4	2,941

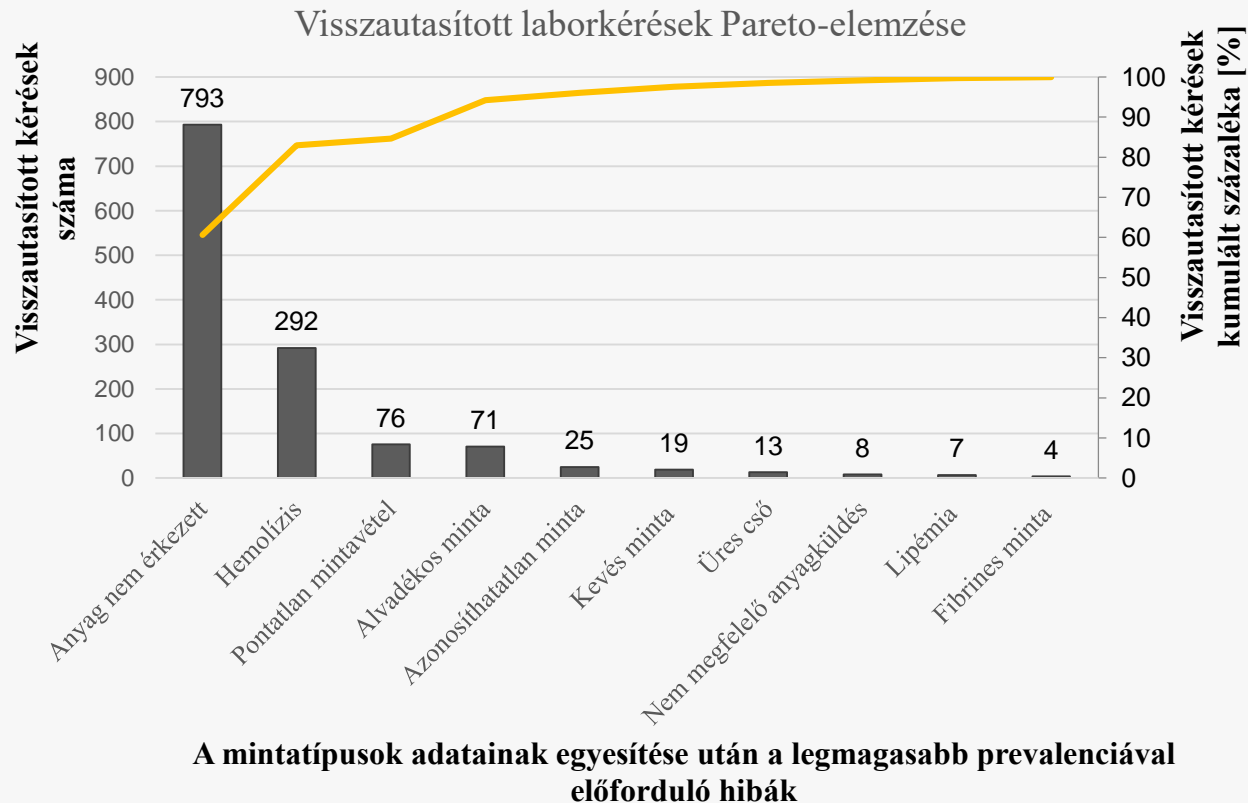
6-6. táblázat A PD oldatoknál tapasztalható hibák prevalenciája

Eredmények IV

Makró	Esetszám [db]	Százalékos eredmény [%]	Kumulált eredmény [%]
Anyag nem érkezett	793	60,63	60,63
Hemolízis	292	22,32	82,95
Pontatlan mintavétel	76	5,810	84,63
Alvadékos minta	71	5,428	94,19
Azonosíthatatlan minta	25	1,911	96,10
Kevés minta	19	1,453	97,55
Üres cső	13	0,994	98,55
Nem megfelelő anyagküldés	8	0,612	99,16
Lipémia	7	0,535	99,69
Fibrines minta	4	0,306	100,0

6-7. táblázat A preanalitikai hibák összesítése után tapasztalható prevalenciák

Eredmények V.



Leletátfordulási idő%

A vizsgált időszakban 419 sürgős laborkérést kaptunk. Ebből 225 esetben tudtunk eredményt biztosítani 60 percen belül.

TAT%=53,69%

6-1. ábra A preanalitikai hibák összesítése után tapasztalható prevalenciák és az azokból szerkeszthető Pareto-görbe

Fejlesztési javaslatok

- TAT%: Sürgős asztal priorizálása, laboratóriumon belüli kommunikáció fejlesztése
- Preanalitikai hibák: A kórházi mintavételi protokoll módosítása, ajánlások átvétele az Egészségügyi Közlönyben 2022-ben megjelent, jelenleg is érvényes szakmai irányelvből „A rutin laboratóriumi vizsgálatok preanalitikai folyamatairól”
- Oktatás szervezése a módosított mintavételi protokoll alapján

Irodalomjegyzék

- N. Nikolac, I. C.-M. (2016). Croatian laboratories have a good knowledge of the proper detection and management of hemolyzed, icteric and lipemic samples. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 54(3):419-425.
- M. Panteghini, F. B. (2020). Implementation of metrological traceability in laboratory medicine: where we are and what is missing. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, <https://doi.org/10.1515/cclm-2019-1128>.
- L. Sciacovelli, G. L. (2017). Quality Indicators in Laboratory Medicine: the status of the progress of IFCC Working Group "Laboratory Errors and Patient Safety" project. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 58(3): 348-357.
- Vásárhelyi B., D. L. (2015). Mintacsere: amikor használhatatlan a lelet. *Kórház, Tavasz*.
- P. Vermeersch*, G. F.-M. (2021). How to meet ISO 15189:2012 pre-analytical requirements in clinical laboratories? A consensus document by EFLM WG-PRE. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 59(6):1047-1061.

Köszönöm a figyelmet!