Hodnocení bakalářské práce Jana Hyánka

„Výsledky interní kontroly kvality u koagulačních testů“

Student Jan Hyánek vypracoval bakalářskou práci na Katedře biologických a biochemických věd FCHT UPa, experimentální část zpracoval na Oddělení laboratorní medicíny v Laboratoři klinické hematologie a krevní banky Nemocnice AGEL Přerov pod vedením primářky paní MUDr. Michaely Černé. Při vypracování této práce student čerpal odborné informace celkem ze 41 literárních zdrojů, převážně v českém jazyce, což dokumentuje velikou pozornost, která se věnuje přesnosti a kvalitě klinických laboratorních vyšetření v ČR.

Student v teoretické části bakalářské práce přehledně popsal dosavadní poznatky o významu kontroly kvality v klinických laboratořích. Vysvětlil obecná pravidla při hodnocení kontrolních měření. Uvedl typy kontrolních materiálů a matematické veličiny, které kvantitativně dokumentují interní kontrolu kvality. Podrobně popsal Westgardova pravidla hodnocení odchylek měření, která jsou součástí software moderních laboratorních analyzátorů.

V experimentální části student popsal analýzu vzorků a postup práce na automatickém hematologickém analyzátoru CS-2500 Sysmex a způsob vyhodnocování výsledků. Vyhodnotil celkem pět koagulačních parametrů, a to: protrombinový test, aktivovaný parciální tromboplastinový test, fibrinogen, D dimery a antitrombin 3. Výsledky měření interní kontroly kvality zobrazil v Levey-Jenningsových grafech č. 1 – 16, a hodnocení doplnil informacemi o porušení Westgardových pravidel za sledované období 1. 5. 2023 – 31. 5. 2023.

V diskusi student konkretizoval nalezená porušení Westgardových pravidel, která byla devětkrát označena jako náhodné chyby a čtyřikrát jako systematické chyby. Výsledné hodnocení interní kontroly kvality prokázalo pravdivost a přesnost vydávaných výsledků. To bylo dokumentováno i nutností pouze dvou opakovaných měření kontrolních vzorků, v prvém případě se jednalo o chybné nasátí kontrolního roztoku analyzátorem – technická chyba a ve druhém případě došlo k překročení naměřené hodnoty FBG dané výrobcem – obsluha promyla analyzátor a další měření bylo již v normě. Směrodatné odchylky a variační koeficienty všech kontrolních měření byly v požadovaných intervalech a byly označeny jako vynikající.

Bakalářská práce zpracovává velmi aktuální a zajímavé téma, je napsána na současné odborné úrovni, obsahuje hodnotné praktické výsledky a je přínosná pro aplikaci systému interní kontroly kvality ve zdravotnických laboratořích. V práci jsem nenalezl žádné formální ani odborné chyby.

Práci doporučuji k obhajobě, protože splňuje všechny formální požadavky kladené na její vypracování a podle hodnocení externí konzultantky je hodnotím známkou

„ B “

V Pardubicích 29. června 2023

prof. Ing. Alexander Cegan, CSc.
vedoucí práce

Hodnocení bakalářské práce Jana Hyánka

„Výsledky interní kontroly kvality u koagulačních testů“

Student Jan Hyánek vypracoval bakalářskou práci na Oddělení laboratorní medicíny v Laboratoři klinické hematologie a krevní banky Nemocnice AGEL Přerov. Při vypracování této práce student čerpal odborné informace celkem ze 46 literárních zdrojů, z toho 9 zdrojů představovaly zahraniční odborné publikace. Pracoval aktivně a samostatně, práci doplnil o obrázky, tabulky a grafy, které vhodně dokumentovaly teoretické a experimentální údaje.

Student se v úvodní části práce zaměřuje na seznámení se systémem kontroly kvality v laboratorním provozu s návazností na externí hodnocení kvality. Přehledně vysvětluje obecná pravidla a možnosti hodnocení kontrolních měření. Dále práci vede s důrazem na systém interní kontroly kvality v konkrétní laboratoři. Teoretická část nás uvádí do problematiky kvality ve zdravotnické laboratoři a jejího řízení jak legislativou, tak doporučeními odborných společností. Sledovaná laboratoř je akreditovaná dle normy ISO 15 189:2013, systém interní kontroly kvality je tedy nastaven s maximální precizností a přísností.

Experimentální část bakalářské práce, která monitoruje jeden měsíc provádění a hodnocení interní kontroly kvality dokazuje, že lze v laboratorním prostředí dosáhnout správně nastaveného systému, který je přehledný, účinný, ekonomicky dostupný, jednoduchý, v souladu s odbornými poznatky, v souladu s legislativními požadavky a v souladu s normami.

Tato práce by mohla být přínosem pro nastavení managementu provádění interní kontroly kvality nově vznikající koagulační laboratoře nebo inspirací pro pracovníky hodnotící IKK k vylepšení svého stávajícího systému interní kontroly ve zdravotnické laboratoři. Shrnutí výsledků a spolupráce na této bakalářské práci je přínosem i pro pracovníky Laboratoře klinické hematologie a krevní banky Nemocnice Přerov.

Celá bakalářská práce je napsána na současné odborné úrovni, v práci jsem nenalezla žádné formální ani odborné chyby. Popis odborných informací je přehledný a celkový rozsah bakalářské práce je vyhovující, úvod je na str. 10 a závěr na str. 50, celkem 41 stran odborného textu odpovídá prostudovaným 46 publikacím a je adekvátní k probírané problematice. Bakalářská práce tvoří ucelený obraz teorie a ukázky implementace do praxe.

Práci doporučuji k obhajobě, protože splňuje všechny formální požadavky kladené na její vypracování a hodnotím ji známkou

„ B “

[redacted]

V Přerově dne 23.6.2023

prim. MUDr. Michaela Černá
vedoucí práce