



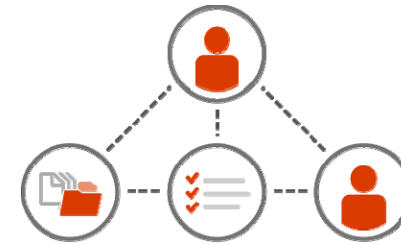
**OPAKOVÁNÍ JE MATKOU
MOUDROSTI
ANEB JAK SPRÁVNĚ
POJMOUT PREANALYTICKOU
FÁZI A KVALITU PRÁCE**

Kapustová Miloslava

(Spoluautoři - odborná literatura)

KVALITA LABORATORNÍ PRÁCE

- celé soustava zdravotnictví zákonodárných a exekutivních orgánů,
- všech zdravotnických pracovníků



- systém zlepšování kvality je nutné budovat dobrou komunikací se všemi zúčastněnými

Mezilidská komunikace je proces, sdružující všechny funkce spojené s produkcí a porozumění řeči a psanému jazyku, jakož i formám nonverbální komunikace .

Komunikace-communicare-činit společným, sdílet.



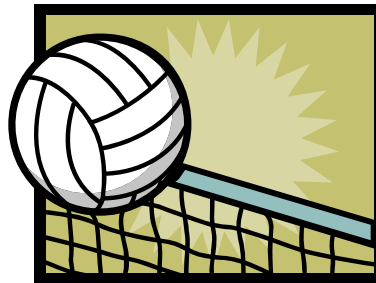
ODBĚREM - NEOVLIVNITELNÉ ZDROJE CHYB

- **Cyklické variace** (cirkadiánní, cirkanuánní, infradiánní). Jejich velikost lze do jisté míry predikovat a na podkladě toho doporučit čas odběru vzorku.
- Cirkadiánní rytmy s maximem odpoledne až večer - kyselá fosfatáza (ACP), gastrin, tyreotropin (TSH), osteokalcin, parathormon, prolaktin.
- Cirkadiánní rytmy s ranním maximem - adrenokortikotropní hormon (ACTH), kortizol, katecholaminy, železo, renin, aldosteron, testosteron, oGTT.
- **Intraindividuální variace** lze redukovat pouze opakováním odběru.
- **Pohlaví, rasa, věk** - tyto zdroje variabilit lze částečně snížit pouze znalostí rozdílů mezi referenčními intervaly pro muže, ženy, děti, věkové skupiny a etnické skupiny.
- **Gravidita**



PREANALYTICKÁ VARIABILITA PŘED ODBĚREM - OVLIVNITELNÉ ZDROJE

- Fyzická zátěž



- Dieta (strava, lačnění)



- Stres



MIMOLABORATORNÍ PREANALYTICKÁ FÁZE

- přípravu pacienta před odběrem - závisí na informovanosti a disciplinovanosti pacienta
- odběr biologického materiálu - ovlivňuje odběrový personál
- centrifugaci odebraného materiálu v případě, že nelze dodržet časový limit transportu materiálu do laboratoře
- transport do laboratoře - závisí na odběrovém personálu a na transportní službě



VARIABILITA JEDNOTLIVÝCH VYŠETŘOVANÝCH ANALYTŮ, (CO OVLIVŇUJÍ JINÍ)

- kromě vlastní biologické variability dané klinickým stavem pacienta (či vyšetřovaného jedince)
- ovlivněna i jeho situací před odběrem biologického materiálu a metodikou odběru
- všemi operacemi mezi odběrem a analýzou (uskladnění vzorku, transport, centrifugace atd.).
- nutné, aby **pacient** byl před odběrem řádně **informován**, dále aby vlastní **odběr** byl proveden dle doporučení pro jednotlivé stanovované látky a aby byl řádně zajištěn **transport** vzorků.



TRANSPORT VZORKŮ- OVLIVNITELNÉ ZDROJE CHYB

- Při analýze acidobazických parametrů je nejlepším postupem vyloučit delší transport vzorků zcela a použít měření v režimu POCT.
- Analyty **základního vyšetření moče** jsou velmi nestabilní a za běžných podmínek by neměly být transportovány vůbec a analyzovány co nejdříve po odběru
- Sběr moči za 24 hodin má být transportován ve speciálních kontejnerech, obsahujících rovněž účinné stabilizátory. Různé složky močí nemají ani za podmínek stabilizace stejnou dobu stability.



TRANSPORT A STABILITA VZORKŮ CO MÁ BÝT DODRŽENO

- způsobu jejich transportu z místa odběru k místu analýzy
- na teplotách během transportu a při skladování
- na době mezi odběrem a centrifugací
- transportu na vzdálenější místa analýz použití zkumavek se separačními gely
- Pro transport plné krve je naprosto nezbytné používat temperovaných termoboxů s fixovanou polohou odběrových zkumavek
- Doby mezi odběrem a počátkem analýzy nesmí překročit doby, po které jsou jednotlivé analyty stabilní.
- Doby stability jednotlivých analytů jsou dostupné v řadě příruček a mají být součástí Laboratorních příruček klinických laboratoří.
- Jejich nedodržení a nepoužívání vhodných transportních termoboxů je důvodem pro odmítnutí vzorků.
- Ovlivnění pneumatickým transportem je velmi závislé na typu zařízení, druhu zkumavek a použitých metodách.



STABILITA RŮZNÝCH ANALYTŮ

- je velmi různorodá
- Stabilitu definujeme jako dobu, po kterou se počáteční obsah analytu ve vzorku nemění při skladování za přesně definovaných podmínek.



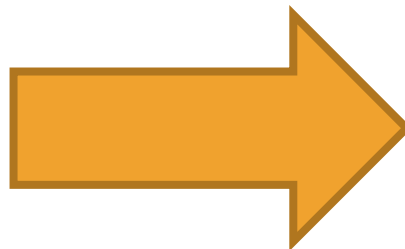
ZTRACENÉ, NEDODANÉ A POZDĚ DODANÉ VZORKY

- Tento problém je považován za významné riziko pro pacienty, riziko zpoždění diagnostiky nebo reakce na terapii.
- Problém ztracených a založených“ vzorků lze významně snížit denní kontrolou jejich počtů a četností podle oddělení.
- Pozdě dodané vzorky (založené na požadujícím oddělení, v potrubní poště nebo kdekoliv jinde) nezpracovat a zaevidovat do LIS s odpovídajícím komentářem. Pozdním dodáním se myslí situace, kdy doba od odběru po dodání překračuje dobu stability analytů u nichž jsou požadována vyšetření.



DOORDINOVÁNÍ LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ

- Dodatečná vyšetření lze u některých analytů provádět s určitým omezením, které je dáno stabilitou analytu v odebraném biologickém materiálu a dodržením preanalytické fáze vyšetření daného analytu.



PREANALYTICKÁ FÁZE PRODUKUJE VÍCE NEŽ 50 % LABORATORNÍCH CHYB?

- Co je považováno za preanalytickou chybu
- Nejčastější preanalytickou chybou je dodání žádanky bez vzorku.
- Stanovit podmínky odmítnutí vzorků klinickou laboratoří v případech, kdy je vzorek zjevně nekvalitní.
- Toto doporučení je v plném souladu s normou ISO 15189



SYSTÉM JAKOSTI A KONTROLA KVALITY

- víceúrovňový přístup k zajištění kvality ve všech laboratorních a souvisejících procesech.
- V rámci analytických testů využívat širokou škálu kontrolních procedur pro systematické sledování jakosti procesu.
- Jsou reprezentovány především pravidelným měřením kontrolních vzorků (certifikované referenční materiály) a účastí v národních i mezinárodních mezilaboratorních porovnávacích zkouškách.



DĚKUJI ZA POZORNOST

Motto:

„Nikdo není bez chyb“

Quintus Horatius Flaccus



Pont de Chaulière -nejvyšší most v Evropě

