

Projekt: Digitální učební materiály ve škole, registrační číslo projektu

CZ.1.07/1.5.00/34.0527

Příjemce: Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Husova 3, 371 60 České Budějovice

Název materiálu: ODBĚR BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU – ÚVOD

Autor materiálu: Bc. Irena Sklenářová

Datum vytvoření: 1. 10. 2012

Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Předmět: Ošetřovatelství, 2. ročník

Sada: OS4

Číslo DUM: 01

Tematická oblast: Odběr biologického materiálu, chirurgický celek a následná rehabilitační péče

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 19. 11. 2012

Ověřující učitel: Mgr. Čoudková, Mgr. Sedláčková, Bc. Sklenářová

Třída: ZDA 2. B

Popis způsobu použití materiálu ve výuce: Výuková elektronická prezentace slouží jako podpurná a názorná pomůcka výkladu učitele. Seznamuje žáky s odběry biologického materiálu obecně. Prezentace výstižně a názorně zachycuje výklad učitele, který si žáci zaznamenávají do sešitu a využívají při domácí přípravě. Materiál obsahuje zpětnou vazbu ověřující pochopení nové látky v podobě závěrečného snímku s otázkami k opakování tématu.

Tento výukový materiál je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ODBĚR BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

-

ÚVOD

CÍL: ŽÁK

- charakterizuje základní druhy biologického materiálu
- charakterizuje druhy vyšetření biologického materiálu
- vyjmenuje zásady BOZP při manipulaci s biologickým materiálem
- vysvětlí nutnost spolupráce s laboratoří a její úkoly při odběrech a zpracování biologického materiálu

CÍLE VYŠETŘENÍ BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

- má význam pro určení správné lékařské diagnózy
- pro včasné a účinné léčení
- v ošetrovatelské diagnostice a následné individuální ošetrovatelské péče

CÍLE VYŠETŘENÍ BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

- nezbytné je správně provést odběr
- dodržovat zásady správné manipulace s biologickým materiálem
- včasný transport
- bezchybné zpracování materiálu

BIOLOGICKÝ MATERIÁL A JEHO DRUHY

- k laboratorním vyšetřením se odebírají tělní tekutiny, tělesné sekrety, tělesné exkrementy a tkáně

tělní tekutiny	krv, mozkomíšní mok, žaludeční a duodenální
tělesné sekrety	z chorobných ložisek, punktát, poševní sekret
tělesné exkrementy	moč, stolice, pot, zvratky, sputum
tkáně orgánů	jater, ledvin, sliznice močového měchýře, žaludku, tkáně patologických útvarů – nádory; tkáně jsou získány punkcí nebo biopsií

VYBRANÉ ZKRATKY PRO BIOLOGICKÝ MATERIÁL

- **Plná krev** : Blood **B**
- **Moč**: Urine **U**
- **Stolice**: Faeces **F**
- **Plazma**: Plasm **P**
- **Sérum**: Serum **S**

DRUHY VYŠETŘENÍ BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

BIOCHEMICKÁ VYŠETŘENÍ

- určují obsah organických a anorganických látek materiálu - bílkoviny, tuky, glukóza, minerály, hormony, enzymy, vitaminy, léky
- ukazují, jaké metabolické a biochemické změny se v organismu dějí

DRUHY VYŠETŘENÍ BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

BIOCHEMICKÁ VYŠETŘENÍ

- stanovují obsah a množství cizorodých látek v organismu
- zahrnují biochemické soubory (základní) k předběžné diagnostice (tzn. screening), specializované soubory (k diagnostice určitého onemocnění) – jaterní, kardiologický, ledvinový soubor apod.

HEMATOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ

- určují vlastnosti krve a její složení (počet červených krvinek, hemoglobinu, srážlivost krve)

ZAHRNUJÍ VYŠETŘENÍ:

- krevní obraz + diferenciál, sedimentace erytrocytů
- koagulační poměry krve – QUICK + INR, fibrinogen
- izosérologické a imunohematologické - vyšetření skupinových vlastností krve

MIKROBIOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ

- bakteriologické, virologické, mykologické, parazitologické
- určují přítomnost patogenního původce – bakterie v krvi, v moči, ve sputu, v mozkomíšním moku
- určují přítomnost parazita ve stolici a v krvi (nejčastěji roupy, škrkavky, tasemnice)

SÉROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

- poskytuje průkaz přítomnosti protilátek v séru (HBsAg – vyšetření australského antigenu)

IMUNOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

- vyšetřují se imunoglobuliny, imunokomplexy, látková a buněčná imunita (zvýšené hodnoty IgE u alergiků)

CYTOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

- vyšetřují se volné buňky získané ze sputa, kostní dřeně apod.

HISTOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

- vyšetřují se částice tkání, např. kůže, svaly, pojivo, mízní uzliny apod.

TOXIKOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

- určuje přítomnost toxických látek v organismu
např. intoxikace houbami, léky

GENETICKÉ VYŠETŘENÍ

- k diagnostice a prevenci výskytu dědičných
chorob - k vyloučení genové poruchy, příbuznosti,
rodičovství, porovnání DNA

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝSLEDKY VYŠETŘENÍ

■ **BIOLOGICKÉ FAKTORY:**

- ovlivnitelné – D, hmotnost, životní styl, léky, kouření, pohyb
- neovlivnitelné – věk, pohlaví, rasa

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝSLEDKY VYŠETŘENÍ

- **FAKTORY SOUVISEJÍCÍ S ODBĚREM:**
 - způsob odběru
 - doba odběru v závislosti na jídle
 - místo odběru
 - systém odběrových zkumavek
 - množství potřebného materiálu apod.

FAKTORY OVlivNŮJÍCÍ VÝSLEDKY VYŠETŘENÍ

- **TRANSPORT A SKLADOVÁNÍ:**
 - doba transportu
 - změny teplot – přenášení přes venkovní prostředí
 - uložení materiálu po odběru v lednici

ZÁSADY ODBĚRU BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

- předem nemocného informujeme o vyšetření a způsobu získání biologického materiálu
- případně zajistíme souhlas s odběrem – při odběru tkání
- užívá-li léky, které mohou ovlivnit odběr, zapíšeme je na žádanku

ZÁSADY ODBĚRU BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

- odběr provádíme dle stanovených postupů laboratoře
- dodržujeme zásady správného transportu – zajistit proti znehodnocení
- biologický materiál odebíráme do zkumavek předem označených štítkem – jméno, rodné číslo, oddělení, datum odběru, hodina odběru

ZÁSADY ODBĚRU BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

- biologický materiál odebíráme do jednorázových zkumavek a nádobek
- materiál posíláme do laboratoře s pečlivě vyplněnou žádankou
- výsledky vyšetření evidujeme – v tištěné formě je zakládáme do dokumentace, zprostředkujeme lékaři

ZÁSADY ODBĚRU BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

- **Veškerý biologický materiál je infekční** – nutno dodržovat BOZP
- před odběrem i po něm si důkladně umýváme ruce + hygienická dezinfekce rukou
- vždy pracujeme v rukavicích – jeden pacient - jedny rukavice

ZÁSADY ODBĚRU BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

- dbáme na to, abychom nekontaminovali vnějšek obalu
- zajistíme bezinfekčnost prostředí – větrání, úklid, speciální odběrová místnost
- tam, kde je to nezbytné – ústenka, ochranný plášť

FÁZE ZPRACOVÁNÍ BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

- **FÁZE PREANALYTICKÁ**: od přípravy pacienta, přípravy pomůcek až k samotnému praktickému odběru vzorku
- **FÁZE ANALYTICKÁ**: vyšetření BM v laboratoři
- **FÁZE POSTANALYTICKÁ**: administrativa, zápis výsledku, lékařské hodnocení výsledku

PŘÍPRAVA NEMOCNÉHO

Dle konkrétního druhu odběru:

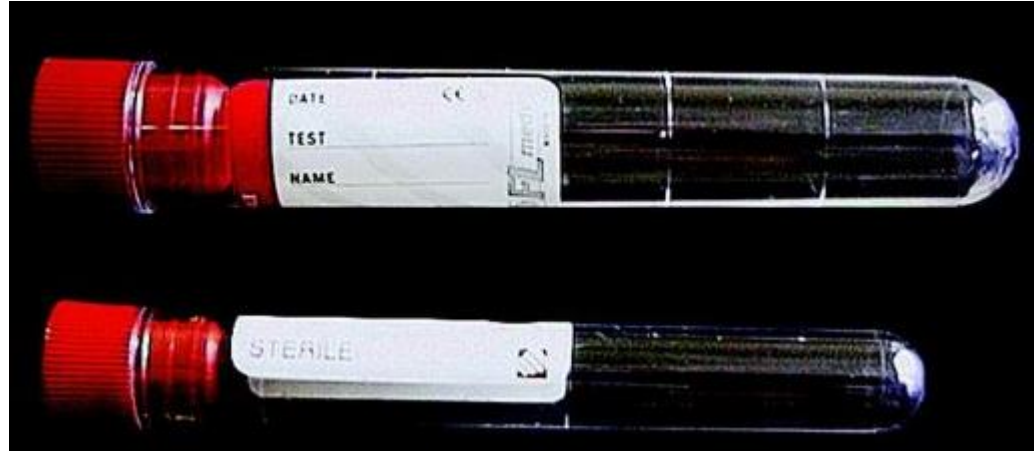
- souhlas s odběrem
- důvod odběru
- pokyny postupu získání vzorku
- bezpečnost nemocného při odběru
- ošetření po odběru

ODBĚROVÉ NÁDOBY

1



2



3



4



ODBĚROVÉ NÁDOBY

5



7



6

Odběrové zkumavky Vacuette



Odběrové zkumavky pro kapilární krev.

8

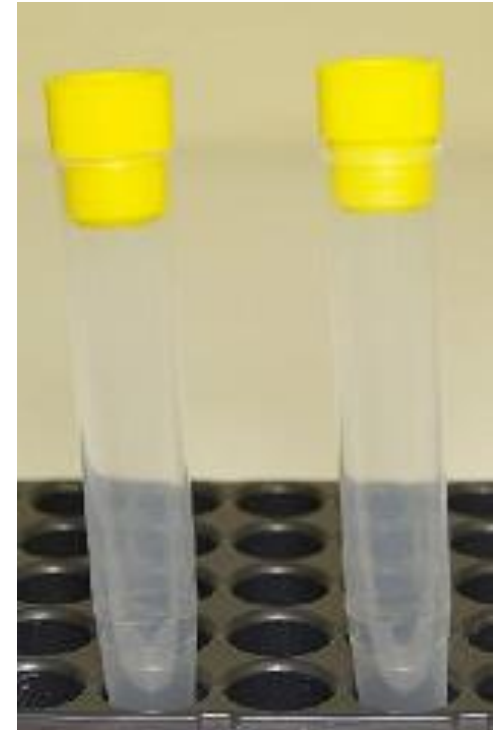


ODBĚROVÉ NÁDOBY

9



10



11



ODBĚROVÉ NÁDOBY

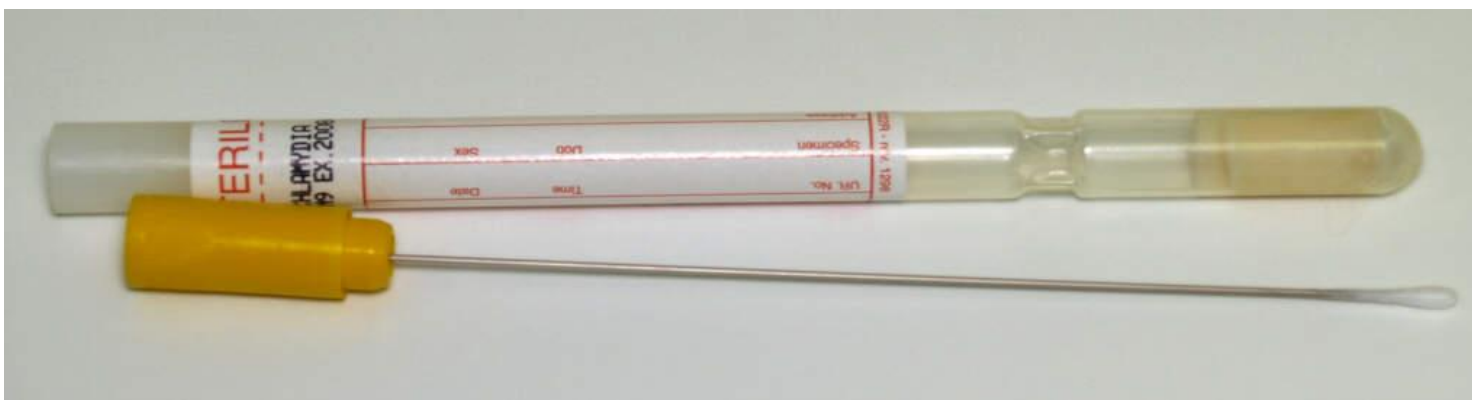
12



13



14



Opakování

1. Jaké jsou cíle vyšetření biologického materiálu?
2. Vyjmenujte druhy vyšetření biologického materiálu.
3. Vyjmenujte faktory ovlivňující výsledky vyšetření.
4. Vysvětlete, co zahrnuje preanalytická fáze zpracování biologického materiálu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

1.KELNAROVÁ, Jarmila. *Učebnice pro zdravotnické školy: Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty - 2. ročník, 2.díl, 1.vyd.* Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. ISBN 978-80-247-3105-6

OBRÁZKY:

1.Privátní mikrobiologická laboratoř Hradec Králové: Prováděná vyšetření [online]. [cit. 2012-08-06]. Dostupný na WWW: <http://www.mikrobiologiehk.cz/provadena-vysetreni>

2. Galenika MEDICAL: ODBĚROVÝ MATERIÁL, BIOCHEMIE [online]. [cit. 2012-08-06]. Dostupný na WWW: <http://www.galenicamedical.cz/galenicamedical/eshop/29-1-ODBEROVY-MATERIAL-BIOCHEMIE/97-2-Zkumavky-plastove-sklenene>

3.,11., Lékárna Galenica: Zdravotnický materiál (nádoby na vzorky) online]. [cit. 2012-08-06]. Dostupný na WWW: <http://www.lekarnagalenica.cz/lekarnagalenica/eshop/2-1/225-3-Nadoby-na-vzorky>

4.GEBAUEROVÁ, Marie: Transfúze [online]. [cit. 2012-08-06]. Dostupný na WWW: <http://gebymaruska.blog.cz/0902/transfuze>

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

5. Vitrum a VWR Company: Zkumavky centrifugační , mikrozkumavky [online]. [cit. 2012-08-06]. Dostupný na WWW: <http://www.vitrum.cz/index.php?action=produkty&cat=305>

6.,7.,9.DŮM ZDRAVÍ BIOREGENA s.r.o. centrální klinická laboratoř – Odběr krve: soupravy [online]. 2012 [cit. 2012-08-06]. Dostupný na WWW: <http://www.bioregena.cz/laborator/odber-krve/37/index.html>

8. ZDRAVOTNÍ ÚSTAV : Laboratorní příručka Centra klinických laboratoří – Výpis odběrových souprav [online]. [cit. 2012-08-06]. Dostupný na WWW: <http://prirucka.zu.cz/soupravy/pohled/>

10.,12.,13.,14. Synlab laboratorní služby: Používané odběrové soupravy [online]. [cit. 2012-08-06]. Dostupný na WWW: http://www.orthopharm.cz/odberove_soupravy.html