



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Název projektu	Rozvoj vzdělávání na Slezské univerzitě v Opavě
Registrační číslo projektu	CZ.02.2.69/0.0./0.0/16_015/0002400

# **Základní ošetřovatelské postupy – Odběr venózní krve systémem Sarstedt**

Průvodní list studijního materiálu

Petra Šimánková

Opava 2021



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
V OPAVĚ**

## **Obsah**

1	ODBĚR VENÓZNÍ KRVE SYSTÉMEM SARSTEDT .....	3
1.1	Cíle kapitoly – k zapamatování.....	5
2	PEDAGOGICKO DIDAKTICKÉ POZNÁMKY .....	8
	POUŽITÁ LITERATURA .....	10
	PŘEHLED DOSTUPNÝCH IKON.....	11

# 1 ODBĚR VENÓZNÍ KRVE SYSTÉMEM SARSTEDT

## PRŮVODCE TEXTEM



Tento materiál je určen studentům FVP, Ústavu nelékařských zdravotnických studií – oboru Všeobecná sestra, porodní asistentka a to jak prezenčního tak i kombinovaného studia Slezské univerzity v Opavě v prostředí IS SLU.

Video s krátkou teoretickou vsuvkou a ukázkou praktického postupu odběru žilní krve systémem Sarstedt lze využít pro výuku prakticko – teoretických znalostí a dovedností studentů.

## PRŮVODCE STUDIEM – STUDIJNÍ PŘEDPOKLADY



Interpretace správně provedeného odběru včetně dodržení všech postupů, skladování a transportu vzorku do laboratoře a jeho bezchybné zpracování je důležitým zdrojem diferenciální diagnostiky, správné lékařské diagnózy a vhodného, včasného a účinného léčebného přístupu k pacientovi. Předpoklad pro správné provedení odběru krve z žil systémem Sarstedt je nutná znalost tohoto systému, principy odběrů vakuovým systémem. Dále se potřeba znát anatomii cév, vhodné žilní přístupy pro odběry krve a také fáze vyšetření biologického materiálu, pro prevenci a zamezení možných chyb. Neméně důležitá je znalost správného pořadí odběrů pro jednotlivé vyšetření a okolnosti transportu materiálu do laboratoře. Psychologický přístup k nemocnému a dodržování všech bezpečnostních a hygienických postupů a pravidel při výkonu je prvořadá.

## RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍHO MATERIÁLU



Video je pojato jako teoreticko – praktické. V krátké teoretické části se dotýká oblasti obecné znalosti odběrů žilní krve, znalosti systému Sarstedt, možných obecných chyb při odběrech krve. Dále přípravou sestry, pomůcek a pacienta před výkonem samotným.

V praktické části je reálná ukáзка odběru žilní krve zmíněným systémem.



## **CÍLE STUDIJNÍHO MATERIÁLU**

- Student chápe základní predikce odběru krve systémem Sarstedt
  - Student je obeznámen s principem vakuového odběru krve
  - Student zná a ví, jak předcházet chybám v postupu odběru krve
  - Student popíše úlohu sestry v procesu odběru krve
  - Student je obeznámen s druhy základních zkumavek k jednotlivým odběrům
  - Student používá správné metodické postupy při odběrech krve
  - Student zná postup přípravy sestry, pacienta
  - Pojmenuje pomůcky připravené pro odběr krve
  - Student pracuje dle bezpečnostních a hygienických požadavků
- 



## **KLÍČOVÁ STUDIJNÍHO MATERIÁLU**

Krev, odběr, žíla, vakuový systém, jehla, zkumavky, pomůcky

---



## **ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU**

Stopáž studijního materiálu: 00:23:05

Doporučený čas ke studiu: cca 60 minut

---



## **DALŠÍ ZDROJE – DOPORUČENÁ LITERATURA**

JIRKOVSKÝ, D. a kol. Ošetrovatelské postupy a intervence. 1. vyd. Praha: Fakultní [3]nemocnice v Motole, 2012. 411 s. ISBN 978-80-87347-13-3.

HLUBKOVÁ, Z. Vybrané kapitoly z ošetrovatelských postupů I., 2014. 1. vyd. Opava: Slezský univerzita v Opavě, 153 s. ISBN 987-80-7510-102-0.



## **DALŠÍ ZDROJE – ROZŠÍŘUJÍCÍ LITERATURA**

VYTEJČKOVÁ, Renata. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3419-4.

VYTEJČKOVÁ, Renata. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3420-0.

---

## 1.1 Cíle kapitoly – k zapamatování

Fáze odběru a zpracování vzorků

**Preanalytická fáze – v rukou sestry a zdravotnického personálu**

**Analytická fáze – v rukou laboratoří**

**Interpretační fáze – laboratorně medicínská část**

**Objednávka testů - preanalytická fáze**

- Podobný název testu (HBsAg hepatitida B, HbA1c – glykovaný hemoglobin)
- Duplicitní požadavek
- Chyba při vyplňování

**Identifikace pacienta x vzorku krve**

- Označení vzorku (jiný pacient, žádanka, dokumentace, správné značení zkumavek)
- Objem vzorku (málo, moc – RYSKA!)
- Výběr odběrové nádoby, zkumavky (nesprávná zkumavka, mísení krve ze zkumavek!!!)
- Výběr jehly - znečištění jehly desinfekčním prostředkem (hemolýza), uskladnění v mrazničce, na slunci
- Kontaminace (v rámci kultivačních vyšetření – hygiena, rukavice, ochranné pomůcky)
- Pořadí odběrů (sraženiny, třepání se zkumavkou, posloupnost odběrových zkumavek)

**Příprava pacienta – preanalytická fáze**

- Znalost o predikcích odběrů, dietní omezení před odběrem (porušení lačnění je ovlivněno stanovení glukózy a lipidového metabolismu)
- Fyzická zátěž (větší námaha, posilování či jízda na kole zkresluje výsledky řady stanovení – CK, myoglobin, PSA, troponiny, D-dimery, leukocyty, LD a AST).
- Doba odběru (denní doba, menstruační cyklus..)

#### **Pomůcky k odběru žilní krve systémem Sarstedt**

- Podnos na pomůcky, pojízdný stolek
- Ochranné pomůcky, rukavice, podložka pod pacienta
- Esmarchovo obinadlo, dezinfekce na kůži
- Sterilní jehly - velikost konstituce, věku pacienta
- Zkumavky systému SARSTEDT – S Monovette zkumavky – označené jménem, datem narození, oddělením
- Stojan na zkumavky
- Emitní miska, nádoba na ostrý infekční odpad
- Buničité čtverečky, náplast
- Žádanky, popis urgencye žádosti na žádance

#### **Správné pořadí krevních odběrů**

V případě použití zkumavek s různými přísadami, je vhodné následující pořadí:

- K<sub>3</sub>-EDTA zkumavky (KO, HbA1c – glykovaný hemoglobin)
- Citrátové zkumavky (koagulace, sedimentace)
- Heparinové zkumavky (biochemické vyšetření plazmy)
- Oxalátové a fluoridové zkumavky.
- V případě odběru sterilní jehlou a stříkačkou jako první odebíráme hemokulturu (dle ordinací lékaře) – CAVE – zásady při odběru hemokultury!!

**Místo odběru** – pozor na infuze, léčiva, čistota kůže bez známek infektu, hematomu, edému, prosáknutí zarudnutí..

### **Výběr místa vpichu**

- Kojenci – hlavové žíly – v. frontalis, v. temporalis
- Batolata – kubitální žíly – v. mediana cubiti, v. cephalica, v. mediana basilika, ojedinelé také žíly na dorzu HK
- U dospělých – kubitální žíly, žíly předloktí
- Upřednostňujeme pevné a rovné žíly na předloktí
- Nevhodné žíly jsou na paretické končetině, nebo také místa opakované či předešlé kanylace
- V rámci provedení odběru – doba aplikace turniketu max. 1 min, delší aplikace významně ovlivňuje a zkresluje hodnoty draslíku, vápníku, albuminu, celkové bílkoviny a řady enzymů – vždy jsou hodnoty falešně zvýšené.

### **Po odběrech**

- Je nutno cca 4x lehce promíchat zkumavky před odložení do stojanu.
- Při nepromísení dochází ke špatné distribuci přídavných látek, a tím i ke znehodnocení vzorku.

### **Transport a skladování**

- Teplota při skladování, uskladnění v mrazničce na slunci, dlouhá doba transportu.
- Nutno dodržet zásady transportu – např. jde - li o metodu s potřebou transportu na ledu (amoniak).

## 2 PEDAGOGICKO DIDAKTICKÉ POZNÁMKY



### PRŮVODCE STUDIEM

Obor: Studijní text spadá tematicky pro studijní programy, které jsou akreditovány v rámci klasifikace oborů vzdělání CZ-ISCED-F 2013: 091 Zdravotní péče, 0913 Ošetřovatelství a porodní asistentství, 0922 Péče o děti a mládež, 0921 Péče o seniory a zdravotně postižené dospělé osoby

Studenti se v rámci obecné výuky připravují na práci v týmu, která je zaměřena na prevenci, diagnostiku, léčbu, ošetřovatelskou, rehabilitační a dispenzární činnost v rozsahu své kvalifikace a odborné způsobilosti, poskytovanou dětem, dorostu, dospělým a seniorům.

Profil studenta, mimo jiné, jednoznačně dotváří učivo předmětů teorie Ošetřovatelství a Ošetřování nemocných. Prakticko- teoretické předměty směřují studenty k poskytování aktivní a individuální ošetřovatelské péči a zaměřují se na holistické pojetí člověka. Neopomenutelné ve výuce studentů musí být vyučovací metody a předměty, které vedou k aktivní bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a osvojování si bezpečných pracovních postupů.

Učivo musí být soustavně a pravidelně doplňováno o praktická cvičení v odborných učebnách, jež jsou žádoucí pro vstup do nemocničního nebo ambulantního prostředí. Je nutné vést studenty k iniciativnímu řešení modelových situací, získávání informací o nemocných tak, aby byli připraveni na aktivní účast na praktické výuce a klinické praxi na pracovištích.

Studenti se budou ve výuce připravovat na schopnost efektivního sběru dat o nemocném, na základě kterých lze vhodně poskytovat ošetřovatelskou péči s důrazem na respektování osobnostních a kulturních specifík. Pozornost v teoreticko - praktické výuce musí být věnována ošetřovatelské péči založené na nejnovějších vědeckých poznatcích.

Důležité pro studium a studenty je efektivní aplikace didaktických informačně receptivních metod jako jsou - vysvětlení, ilustrace, instruktáž, ale také problémových metod, kdy vyučující předloží studentům „problém“. Každou praktickou činnost je podstatné vždy studentům předvést, než budou činnost provádět samostatně. Důraz je kladen na aktivní účast studentů s akcentací na rozvoj kritického myšlení. Od studentů je vyžadováno aktivní samostudium odborné literatury, časopisů a knih.

Na výuku Ošetřovatelství a přílehlavých oborů navazuje klinická praxe, která probíhá v podmínkách zdravotnických zařízení. Primárním cílem této praxe pro studenty je další získávání a aplikace nabytých praktických i teoretických znalostí a dovedností a jejich uplatnění v přirozených podmínkách nemocničních a ambulantních zařízení. V klinických



podmínkách dochází u studentů k postupnému zautomatizování výkonů, což představuje nejvyšší formu psychomotorických dovedností.

---

### ÚKOL K ZAMYŠLENÍ



Proč krevní odběr vakuovým systémem Sarstedt není vhodný u kojenců a batolat? Jak byste tedy při odběru krve postupovali?

---

### KONTROLNÍ OTÁZKA



Jak dělíme druhy laboratorních vyšetření?

Jaké je správné pořadí odběrů na: KO, biochemie, krevní srážlivost, sedimentaci

Z jakého důvodu je nevhodné opakované „pumpování ruky“ při odběrech krve?

---

### KORESPONDENČNÍ ÚKOL



Popište možné chyby vyskytující se ve 3 analytických fázích odběru krve.

---

### SAMOSTATNÝ ÚKOL



Nachystejte pomůcky k odběru krve systémem Sarstedt včetně příslušných typizovaných zkumavek pro tento systém – a to na: KO, BIOCHEMII, SEDIMENTACI, KREV-NÍ SRÁŽLIVOST

---

## **POUŽITÁ LITERATURA**

CICHÁ, M., DORKOVÁ, Z. Didaktika praktického vyučování zdravotnických předmětů 2. Olomouc: Pedagogická fakulta UP, 2006. 57s. ISBN 80-244-1418-X.

HEČKOVÁ, G. Didaktické prostředky ve výuce ošetrovatelství na SZŠ. [online]. Olomouc, 2010 [cit. 2020-12-17]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/c5uf5r/>>. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Lubomír Krejčovský.

HLUBKOVÁ, Z. Vybrané kapitoly z ošetrovatelských postupů I., 2014. 1. vyd. Opava: Slezský univerzita v Opavě, 153 s. ISBN 987-80-7510-102-0.

JIRKOVSKÝ, D. a kol. Ošetrovatelské postupy a intervence. 1. vyd. Praha: Fakultní [3]nemocnice v Motole, 2012. 411 s. ISBN 978-80-87347-13-3.















KALHOUS, Z., OBST, O. a kolektiv. Školní didaktika. 1. vyd. Praha: Portál, 2002. 448 s. ISBN 80-7178-235-X

NCCLS Document H3-A3 Vol. 11, No. 10, July 1991 - Procedures for the Collection of Diagnostic Blood Specimens by Venipuncture - Third Edition.

VYTEJČKOVÁ, R. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3419-4.

VYTEJČKOVÁ, R. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3420-0.

## PŘEHLED DOSTUPNÝCH IKON

	Čas potřebný ke studiu		Cíle kapitoly
	Klíčová slova		Nezapomeňte na odpočinek
	Průvodce studiem		Průvodce textem
	Rychlý náhled		Shrnutí
	Tutoriály		Definice
	K zapamatování		Případová studie
	Řešená úloha		Věta
	Kontrolní otázka		Korespondenční úkol
	Odpovědi		Otázky
	Samostatný úkol		Další zdroje
	Pro zájemce		Úkol k zamyšlení

Název: **Základní ošetrovatelské postupy - Odběr venózní krve systémem Sarstedt**

Autor: **Mgr. Petra Šimánková**

Vydavatel: Slezská univerzita v Opavě  
Fakulta veřejných politik v Opavě

Určeno: pedagogickým zaměstnancům SU

Počet stran: 122

Tato publikace neprošla jazykovou úpravou.