

|  |  |
| --- | --- |
| 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 –

Měření hodnoty glykemie glukometrem

Průvodní list studijního materiálu

Petra Šimánková

**Opava 2021**



Obsah

[1 Měření hodnoty glykemie glukometrem 3](#_Toc64617375)

[2 Pedagogicko didaktické poznámky 7](#_Toc64617376)

[Použitá Literatura 9](#_Toc64617377)

[Přehled dostupných ikon 10](#_Toc64617378)

# Měření hodnoty glykemie glukometrem

Průvodce studiem – studijní předpoklady



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

Video s teoretickou částí a ukázkou přípravy pomůcek k odběru kapilární krve a následné měření glykemie přístrojem zvaným glukometr lze využít k přípravě studentů pro klinickou praxi. Předchází jí praktická část výuky v odborných učebnách a mimo jiné teoretická příprava stran odběru žilní i kapilární krve, odběru biologického materiálu, psychologie nemocného, teorie ošetřovatelství, BOZP.

Rychlý náhled studijního materiálu



Video – 1. část se zaměřuje na teorii odběru kapilární krve k vyšetření hodnoty glykemie přístrojem zvaným glukometr a jeho částmi. Nastíní vhodná místa odběru kapky krve u dospělých i dětí. Ve 2. části videa je názorně spolu s výkladem předveden odběr kapilární krve a následné vyhodnocení vzorku glukometrem.

Cíle STUDIJNÍHO MATERIÁLU



Cílem tohoto studijního materiálu bude uvést studenty do teorie a částečně do praxe při odběru kapilární krve a hodnocení glykemie glukometrem.

* Student vysvětlí význam měření glykemie
* Student zná základní přístupy odběru kapilární krve u dospělých i dětí
* Student popíše úlohu sestry v procesu odběru kapilární krve
* Student používá správné metodické postupy odběru kapilární krve
* Student zná praktický postup měření glykemie glukometrem
* Pojmenuje pomůcky připravené pro odběr kapilární krve
* Student pracuje dle bezpečnostních a hygienických požadavků

Klíčová STUDIJNÍHO MATERIÁLU



Glykemie, kapilární krev, kopíčko, lanceta, glukometr, diagnostický proužek

Čas potřebný ke studiu



Stopáž studijního materiálu: 00:13:23

Doporučený čas ke studiu: cca 30 minut

doporučená literatura



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

KROLLOVÁ, P., ŠTECHOVÁ, K. Jak měřit glykemii: Glukometry. Cukrovka.cz: https://www.cukrovka.cz/glukometry [online]. Fakultní nemocnice Motol, 9. 3. 2018 [cit. 2020-12-16].

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

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

VYTEJČKOVÁ, R., SEDLÁŘOVÁ, P., WIRTHOVÁ, V., OTRADOVCOVÁ, I., a KUBÁTOVÁ, L. Ošetřovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3421-7.

**Odběr kapilární krve a měření hodnoty glykemie glukometrem**

Zjišťování hladiny krevního cukru – **glykemie** a její koncentraci v krvi je častým vyšetřením u lidí s dg. Diabetes mellitus prvního typu - metabolické onemocnění charakterizované zvýšenou hladinou cukru v krvi.

Referenční hodnoty glykemie na lačno se pohybují mezi 4,4-6,1 mmol/l v kapilární krvi, 3,9-5,5 mmol/l v žilní krvi a 4,2-6,4 mmol/l v krevní plazmě. Pokles glykemie pod 3,3 mmol/l je definován jako hypoglykemie a naopak hodnoty nad 5,5 mmol/l jsou důvodem k širšímu screeningu. Vyšší hodnoty definujeme jako hyperglykemii.

Zejména lidé s diagnózou diabetes mellitus si vyšetření glykemie za pomocí glukometru mohou provádět sami z kapilární krve - SELFMONITORING - a dle výsledku operativně vyhodnocují a regulují si svou životosprávu.

Hodnotu glykémie v nemocničním prostředí měříme na základě indikace lékaře, nejčastěji před jídlem cca 15-20 min. A následně po jídle (cca 2 hodiny). Velmi často je pro toto vyšetření využit právě glukometr.

Dle hodnot glykemie lékař stanoví množství aplikovaného inzulínu a také množství výměnných jednotek – množství sacharidů ve stravě.

K vyšetření prosté hladiny glykémie lze použít žilní krev a to v rámci biochemického vyšetření při odběrech u pacienta. Rychlejší metoda je metoda diagnostických proužků a přístroje zvaného **glukometr.** Glukometr je malý přístroj, napájený baterií. Stanovuje koncentraci glukózy z kapky kapilární krve nanesené na jednorázový diagnostický proužek.Ke glukometru patří lancety (jehličky pro odběr kapky krve) a diagnostické proužky, do nichž se nasaje kapka krve, ze které glukometr změří aktuální hladinu cukru v krvi. Před použitím nového balení proužků je nutné zkontrolovat kód a přístroj zkalibrovat.

**Sestra** působí v tomto směru i jako edukátor výkonu pacienta nebo rodičů dítěte s novým záchytem onemocnění. Musí tedy tuto techniku měření ovládat a zároveň ji demonstrovat.

Hodnoty naměřené glukometrem mohou být méně přesné oproti hodnotám plazmy a odchylky stoupají v závislosti na výšce hladiny glukózy. Proto také například při záchytu vyšší glykemie v ambulanci pediatra je nutná kontrola za hospitalizace a vyšetření glykemie z krve žilní. Odběr a měření hladiny cukru za pomocí glukometru je méně bolestivý a není pro pacienta, zvláště dětského, tolik stresující v porovnání s odběrem krve žilní.

**Pomůcky k odběru kapilární krve pro měření hodnoty glykemie glukometrem**

* Glukometr + testovací proužky daného glukometru, NEZAMĚŇOVAT
* Dezinfekce na ruce, nesterilní rukavice, podložka pod ruku pacienta
* Buničité čtverečky
* Hemolanceta na jedno použití popř. autolanceta (odběrové pero), již se ustupuje od jednorázových jehel
* V případě použití pera se mění jehlička (lanceta) vždy po každém vpichu
* Lepítka na prst (děti)
* Emitní miska
* Kontejner na ostrý odpad

Vlastní provedení výkonu viz video

# 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 specifik. 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 přiléhavých 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



Z jakého biologického materiálu lze také detekovat přítomnost zvýšené hladinu glukózy u pacienta?

Kontrolní otázka



Vysvětlete princip přístroje glukometr

Vysvětlete pojmy: lanceta, odběrové pero, diagnostický proužek

Určete přístupy odběru kapilární krve u dětí

Samostatný úkol



Nachystejte pomůcky k odběru kapilární krve a následnému měření hodnoty glykemie glukometrem.

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 ošetřovatelství 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.

JIRKOVSKÝ, D. a kol. Ošetřovatelské 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

KELNAROVÁ, J. a kol. Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty – 2.ročník. 1.vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2009. ISBN 9788024731056

KROLLOVÁ, P., ŠTECHOVÁ, K. Jak měřit glykemii: Glukometry. Cukrovka.cz: https://www.cukrovka.cz/glukometry [online]. Fakultní nemocnice Motol, 9. 3. 2018 [cit. 2020-12-16].

VYTEJČKOVÁ, R., SEDLÁŘOVÁ, P., WIRTHOVÁ, V., OTRADOVCOVÁ, I., a KUBÁTOVÁ, L. Ošetřovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3421-7.

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 ošetřovatelské postupy - Měření hodnoty glykemie glukometrem**

Autor: **Mgr. Petra Šimánková**

Vydavatel: Slezská univerzita v Opavě

Fakulta veřejných politik v Opavě

Určeno: pedagogickým zaměstnancům SU

Počet stran: 11

Tato publikace neprošla jazykovou úpravou.