



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 – Aplikace i.m. a s.c. injekcí u kojenců a batolat

Průvodní list studijního materiálu

Petra Šimánková

Opava 2021



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA
V OPAVĚ**

Obsah

1	APLIKACE I.M. A S.C. INJEKČÍ U KOJENCŮ A BATOLAT - OČKOVÁNÍ.....	3
1.1	Povinné a nepovinné očkování v ČR.....	5
1.2	Povinnosti sestry, způsoby a místa aplikace i.m. a s.c. injekcí.....	6
2	PEDAGOGICKO DIDAKTICKÉ POZNÁMKY, STUDIJNÍ PŘEDPOKLADY	9
	POUŽITÁ LITERATURA	11
	PŘEHLED DOSTUPNÝCH IKON.....	12

1 APLIKACE I.M. A S.C. INJEKČÍ U KOJENCŮ A BATOLAT - OČKOVÁNÍ

PRŮVODCE STUDIEM



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 ukázkou postupu injekcí u kojenců a batolat – aplikace očkování, lze využít pro výuku prakticko – teoretických znalostí a dovedností studentů.

RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍHO MATERIÁLU



Video je pojato jako teoretické i částečně praktické. Věnuje se oblasti obecné znalosti očkování, přístupu, specifickým a vhodným místům aplikace i.m. a s.c. injekce u kojenců a batolat. Dále poskytuje instrukce v rámci přípravy sestry a pomůcek k výkonu. Věnuje se také přípravě dítěte i maminky před výkonem.

V praktické části je reálná ukáзка možností polohy dítěte při aplikacích a aplikace injekcí cestou i.m a s.c.

CÍLE STUDIJNÍHO MATERIÁLU



- Student zná povinné očkovací a základní schémata u kojenců a batolat.
- Student vysvětlí význam očkování.
- Student zná základní druhy očkovacích látek.
- Student popíše úlohu sestry v procesu očkování.
- Student používá správné metodické postupy při aplikaci i.m. a s.c. injekci u kojenců a batolat.
- Student zná postup přípravy sestry, dítěte a matky před výkonem.
- Student pojmenuje pomůcky připravené pro aplikace injekcí.
- Student pracuje dle bezpečnostních a hygienických požadavků.



KLÍČOVÁ STUDIJNÍHO MATERIÁLU

Vakcinace, očkování, povinné očkování, nepovinné očkování, intramuskulární injekce, subkutánní injekce, Hexacíma, Priorix.



ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU

Stopáž studijního materiálu: 00:29:02

Doporučený čas ke studiu: cca 60 minut



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.

Dětský očkovací kalendář hrazeného očkování v ČR platný k 1. 9. 2019. In: Česká vakcínologická společnost ČLS JEP [online]. 2019, 1. 9. 2019 [cit. 2020-03-28]. Dostupné z: https://www.vakcinace.eu/data/files/vakciny/detsky_ockovaci_kalendar_92019.pdf

CHLÍBEK, R., KAREN, I. Očkování v ordinaci všeobecného praktického lékaře: novelizace 2013. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, c2013, 41 s. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-64-0.



DALŠÍ ZDROJE – ROZŠIŘUJÍCÍ LITERATURA

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

<https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/administration.html>.

<https://vaccine-safety-training.org/route-of-administration.html>.

<https://immunisationhandbook.health.gov.au/vaccination-procedures/administration-of-vaccines>.

Očkování – vakcinace, je velmi zjednodušeně řečeno stav, kdy se zdravý organismus umělou cestou např. i.m, s.c. nebo perorální, záměrně setká s fragmentem mikrobu nebo oslabeným či umrtveným mikrobem samotným a na základě tohoto setkání se imunitní systém člověka naučí rozpoznávat příslušné antigeny a očkování by tak měl být chráněn před nákazou nebo alespoň před vážným průběhem onemocnění v případě, že se setká s původcem onemocnění.

Správná imunitní odpověď dítěte na vpravenou očkovací látku závisí na mnoha faktorech. Patří mezi ně:

- Správná aplikace, správný postup, dodržení všech bezpečnostních a hygienických zásad.
- Aplikace očkovací látky ve správný čas.
- Výběr vhodné vakcíny vzhledem k věku jedince, jeho imunitnímu stavu a kontraindikacím.

Sestra v procesu očkování dětí hraje významnou roli.

Postup očkování vychází z doporučení odborných společností (Národní imunizační komise – NIKO, odborné společnosti ČLS JEP), očkovacích schémat a pokynů uvedených v SPC (oficiální dokument - Statistická regulace procesu).

Plánování, organizace a kontrola očkování dětí spadá pod orgán ochrany veřejného zdraví a je prováděno především pediatry. Povinné očkování je hrazeno státem. Je prováděno celoplošně u dětí v určitém věku a ve stanovených časových intervalech.

Existují zákonné a podzákonné normy a vyhlášky, kterými je očkování v naší zemi regulováno (vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování a infekčních nemocech, zákon o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 Sb.).

U kojenců a batolat se nejčastěji setkáváme s i.m a s.c. injekcí právě v souvislosti s očkováním – aplikace vakcíny - látky ve vodném roztoku. Celkové množství aplikovaného roztoku (očkovací látky) není větší než 0,5 ml.

1.1 Povinné a nepovinné očkování v ČR

V ČR děti podléhají povinnému očkování vůči nemocem:

- Záškrtu (difterie)
- Černému kašli (pertusi)
- Tetanu

- Žloutence typu B (hepatitidě)
- Přenosné dětské obrně (poliomyelitidě)
- Chorobám vyvolaným bakterií Haemophilus influenzae b

Proti těmto nemocem se v naší zemi očkují děti od 9 týdne věku. To znamená, že dítě musí mít plných 8 týdnů a minimálně 1 den. Očkovací látka se nazývá HEXACIMA (INFANRIX-HEXA – děti nezralé pod 37 týden). Očkování probíhá ve schématu 2+1, nebo 3+1 u dětí předčasně narozených.

Další povinné očkování se v ČR provádí proti:

- Spalničkám, zarděnkám a příušnicím (morbili, rubeola, parotitis) – MMR - PRIORIX – od roku věku dítěte do doporučených 18 měsíců. Další přeočkování je v 5 letech věku dítěte.

Mezi nepovinná očkování v kojeneckém a batolecím věku patří očkování proti:

- Rotavirovým infekcím například očkovací látkou ROTARIX (od 6. týdne věku).
- Meningokokovým nákazám B - očkovací látkou například Bexero.
- Meningokům skupiny A, C, W, Y - očkovací látkou například Nimenrix.
- Pneumokokové infekci - očkovací látkou PREVENAR 13, SYNFLORIX.
- Planým neštovicím – možno očkovat společně s MMR - PRIORIX TETRA.

Za očkování zodpovídá vždy lékař, který zároveň nese právní zodpovědnost za tento úkon. Očkování musí být sestrou i lékařem zaznamenáno do zdravotnické dokumentace. Záznam sestra provádí také do očkovacího průkazu dítěte.

1.2 Povinnosti sestry, způsoby a místa aplikace i.m. a s.c. injekcí

Záznam o očkování musí obsahovat:

- Datum aplikace
- Jméno očkovací látky
- Číslo šarže očkovací látky
- Razítko a parafu lékaře

Povinnosti sestry před očkováním:

- Musí dodržovat zásady správného očkování.
- Musí znát správné očkovací postupy.
- Musí znát výjimky a zvláštnosti v doporučení po očkování. Např. podání paracetamolu s meningokokovou vakcínou B u kojenců a batolat mladších 2 let.
- Musí znát správné rozestupy mezi jednotlivými očkováními (živé x neživé vakcíny..).
- Musí znát rozdílnosti v očkování živých a neživých vakcín – reakce po očkování, nástup možných reakcí v časovém rozmezí.
- Znat očkovací schémata dle věku dítěte a podle nich zvat rodiče s dětmi k očkování do ambulance.
- Musí umět vhodnými způsoby edukovat rodiče dítěte, pečlivě poučit rodiče o nežádoucích reakcích a možných komplikacích po očkování.
- S očkováním velmi úzce souvisí i starost o očkovací látku, jejich uložení, kontrola expirace, znalost likvidace a znehodnocení poškozené nebo prošlé očkovací látky, a také správné a včasné objednávání očkovacích látek do ordinace.

Před aplikací očkovací látky

Sestra dbá na co nejmenší bolestivost – v ojedinělých případech lze navrhnout mamince, již před plánovaným očkováním v ambulanci pediatra, možnost použití anestetického krému EMLA, který se používá na kůži k vyvolání dočasného znecitlivění v místě, kam je nanesen. Krém se jako lehký film nanáší na neporušenou pokožku v místě vpichu cca 15-20 minut před vlastní aplikací. Zmírní se tímto také stres maminky, kterou musíme využít jako pomocníka při aplikaci injekce. Rutinní užití tohoto krému ale není na místě.

Lze užít také techniky šidítka, které je možno před aplikací lehce namočit do 5-10% glukózy, nebo lze využít mateřského mléka a nakapat jej na šidítko. Máma může přistoupit i ke kojení dítěte při očkování. Vše je na dohodě a možnostech každého jednotlivce a znalostech a dovednostech sestry. K odvedení pozornosti lze využít hlučnější hračky, chrastítka.

Podporujeme, aby s dítětem zůstala maminka a snažila se odvést pozornost dítěte od výkonu a držela dítě v žádoucí poloze tak, abychom co nejvíce eliminovali možné svalové napětí v místě vpichu.

Místa aplikace i.m. injekcí se u kojenců liší

- Musculus gluteus maximus, medius se u dětí nikdy nepoužívá. Tento sval se formuje a sílí až chůzí, je tedy málo vyvinutý a hrozí riziko poranění nervus ischiadicus (sedací nerv).

- Místo vpichu i.m. injekce u kojenců a batolat do 18 měsíce věku volíme pouze do stehna musculus quadriceps femoris (čtyřhlavý sval stehenní), jehož součástí je m. vastus lateralis - boční, postranní sval. Tento sval obaluje vnější stranu femuru a je nejvhodnějším místem aplikace.
- U dětí nad 18 měsíců lze dle jejich svalové hmoty a kvality podkoží aplikovat i.m. injekce do svalu pažního.
- Chodidlo při aplikaci očkovací látky do stehna je ve vnitřní rotaci z důvodu eliminace svalového napětí.
- Místo vpichu musí být bez kožních defektů, ekzému, zánětu a podobně.
- Je nutné střídat místa vpichu (L nožka x P nožka).

Subkutánní aplikace

Subkutánní aplikací je aplikace léčiva do podkoží. Tento způsob volíme u očkovací látky Priorix, kterou se očkují děti od 1 roku věku. Lze ji podat i i.m., ale s.c. přístup je přístupem častějším a metodou první volby i dle výrobce. Nejvhodnější a doporučený přístup aplikace je do vnější strany horní části nedominantní paže v oblasti tříhlavého pažního svalu – m. triceps brachii, nebo v oblasti svalu deltového. Jsou to vhodná místa především pro jejich blízkost k mízním axilárním uzlinám a jejich včasnou aktivaci.

Režim po očkování

Maminky jsou upozorněny sestrou na dobu 30 minut, po kterou je nutné setrvat v čekárně lékaře z důvodu možné akutní alergické reakce na očkování. Další 2 – 3 dny je doporučen klidovější režim stran fyzické zátěže, pobytu na slunci, cestování a jiným zatěžujícím situacím. Máma je upozorněna na nutnost podání antipyretik v případě teploty nad 38 °C ve formě čípků nebo sirupu a to v lékařem zvolené dávce. Rodiče jsou edukováni o možnostech reakcí po očkování a upozorněni na včasnou návštěvu ordinace v případě nejasností či bouřlivých reakcí. Nežádoucí účinky, o kterých rodiče musí vědět, jsou také reakce lokální například erytém, proteplení místa vpichu, bolestivost v místě vpichu a reakce systémové – zvýšená teplota až horečka, neklid, apatie, plačtivost apod.

2 PEDAGOGICKO DIDAKTICKÉ POZNÁMKY, STUDIJNÍ PŘEDPOKLADY

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 poznacích.

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 se děti očkují již od 9. týdne věku, není to příliš brzy?



KONTROLNÍ OTÁZKA

1. Vysvětlete význam očkování.
 2. Jaké očkování je dle zákonů ČR povinné a jaké nepovinné.
 3. Popište hlavní místa i.m. a s.c aplikace injekcí u kojenců a batolat.
-



SAMOSTATNÝ ÚKOL

Nachystejte pomůcky k aplikaci Hexacimy u kojence. Edukujte maminku na dobu po očkování.

POUŽITÁ LITERATURA

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

Dětský očkovací kalendář hrazeného očkování v ČR platný k 1. 9. 2019. In: Česká vakcínologická společnost ČLS JEP [online]. 2019, 1. 9. 2019 [cit. 2020-03-28]. Dostupné z: https://www.vakcinace.eu/data/files/vakciny/detsky_ockovaci_kalendar_92019.pdf

HEČKOVÁ, G. Didaktické prostředky ve výuce ošetrovatelství NASZŠ. [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: Slezská univerzita v Opavě, 153 s. ISBN 987-80-7510-102-0.

CHLÍBEK, R., KAREN, I. Očkování v ordinaci všeobecného praktického lékaře: novelizace 2013. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, c2013, 41 s. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-64-0.

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




















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

<https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/administration.html>.

<https://vaccine-safety-training.org/route-of-administration.html>.

<https://immunisationhandbook.health.gov.au/vaccination-procedures/administration-of-vaccines>

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 - Aplikace i.m. a s.c. injekcí u kojenců a batolat**

Autor: **Mgr. Petra Šimánková**

Vydavatel: Slezská univerzita v Opavě
Fakulta veřejných politik v Opavě

Určeno: pedagogickým zaměstnancům SU

Počet stran: 13

Tato publikace neprošla jazykovou úpravou.