

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: **PODÁVÁNÍ LÉKŮ INJEKCEMI**

Autor materiálu: Bc. Irena Sklenářová

Datum vytvoření: 7. 11. 2012

Zařazení materiálu:

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

Sada: OS3

Tematická oblast: Podávání léků

Předmět: Ošetřovatelství, 2. ročník

Číslo DUM: 09

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 16. 4. 2013

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

Třída: ZDA 2. B

Popis způsobu použití materiálu ve výuce: Výuková elektronická prezentace slouží jako podpůrná a názorná pomůcka výkladu učitele.

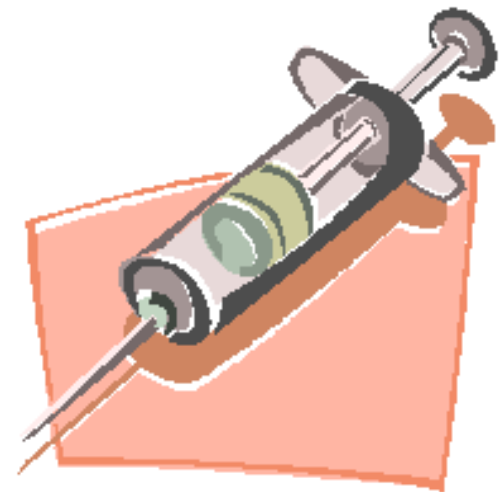
Seznamuje žáky s jednotlivými druhy injekcí. Prezentace výstižně a názorně zachycuje výklad učitele, který si žáci zaznamenávají do sešitu a využívají při domácí přípravě. Materiál obsahuje zpětnou vazbu ověřující pochopení nové látky v podobě závěrečného snímku s otázkami k opakování tématu.

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



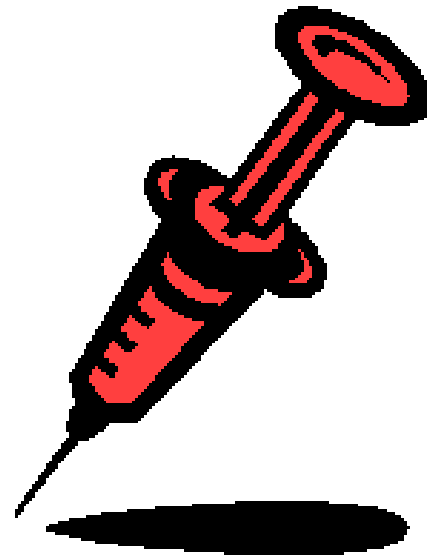
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PODÁVÁNÍ 1
LÉKŮ
INJEKCEMI



CÍL: ŽÁK

- vysvětlí účel injekce
- je schopen popsat injekční stříkačku a injekční jehlu
- prakticky demonstruje přípravu léku z ampulky
- prakticky demonstruje přípravu léku z lahvičky



CHARAKTERISTIKA INJEKCE

- je vpravení sterilního roztoku do organismu pomocí injekční jehly a injekční stříkačky

ÚČEL INJEKCE

PREVENTIVNÍ - aplikace očkovacích látek, imunizace

CHARAKTERISTIKA INJEKCE

DIAGNOSTICKÝ – podávání kontrastní látky při vyšetření některých orgánů, sleduje se průchod orgánem, jak jsou rozvětveny cévy

LÉČEBNÝ – zavádí do organismu léčebnou látku
– při tlumení bolesti, dodá tělu látku, kterou nemocný nemůže přijmout ústy, zneškodnit v organismu nebezpečnou látku

DRUHY INJEKCÍ

- intrakutánní, intradermální - i.d. - do kůže
- subkutánní - s.c. - pod kůží
- intramuskulární - i.m. - do svalu
- intravenózní - i.v. - do žíly
- intraarteriální - i.a. - do tepny
- intrakardiální - i.c. - do srdce
- intraartikulární - do kloubu
- intralumbální - do páteřního kanálu

INJEKČNÍ STŘÍKAČKY A JEHLY

Injekční stříkačky

- jsou vyrobeny z plastu a určeny k jednorázovému použití
- stříkačka je balena v papírovém či plastovém obalu od výrobce

Druhy – o objemu 2, 5, 10, 20, 50 ml

INJEKČNÍ STRÍKAČKY A JEHLY

Injekční stříkačky – speciální

- inzulínová, tzv. inzulínka – její součástí je jehla, stupnice vyznačuje přímo počet jednotek

U = unita = jednotka, U=100

INJEKČNÍ STRÍKAČKY A JEHLY

Injekční stříkačky – speciální

- tuberkulinová – tenká stříkačka se dvěma stupnicemi, které jsou kalibrovány na desetiny a setiny mililitru, do 1 ml
- hotové stříkačky – injekční léky se dodávají v naplněných stříkačkách s nasazenou jehlou

INJEKČNÍ STRÍKAČKY A JEHLY

Injekční jehly

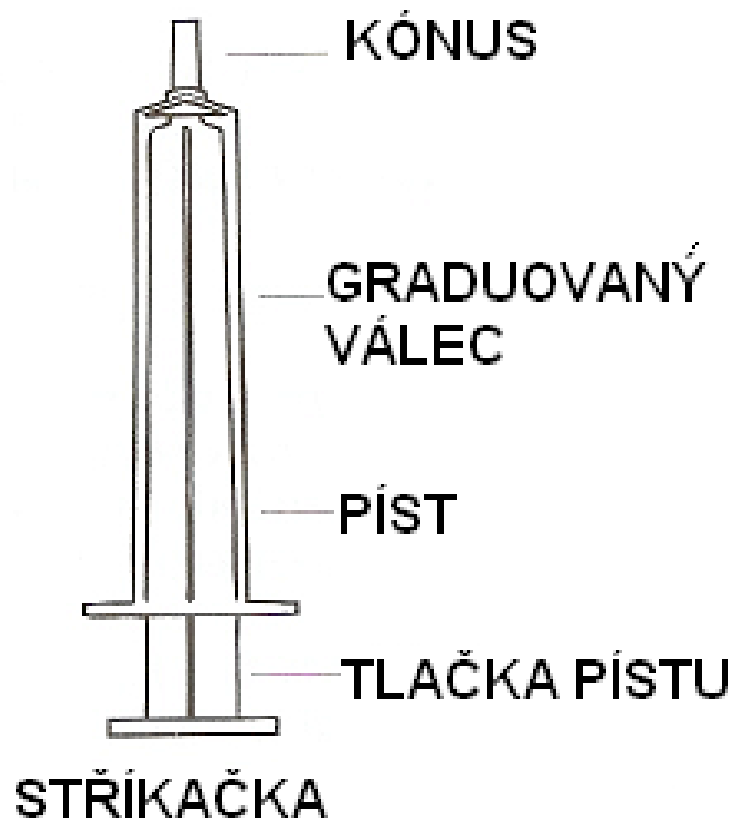
- vyrobeny z nerezavějící oceli a jsou určeny k jednomu použití
- jehla musí být ostrá, sterilní, průchodná s hladkým povrchem
- bezpečná proti zalomení

INJEKČNÍ STŘÍKAČKY A JEHLY

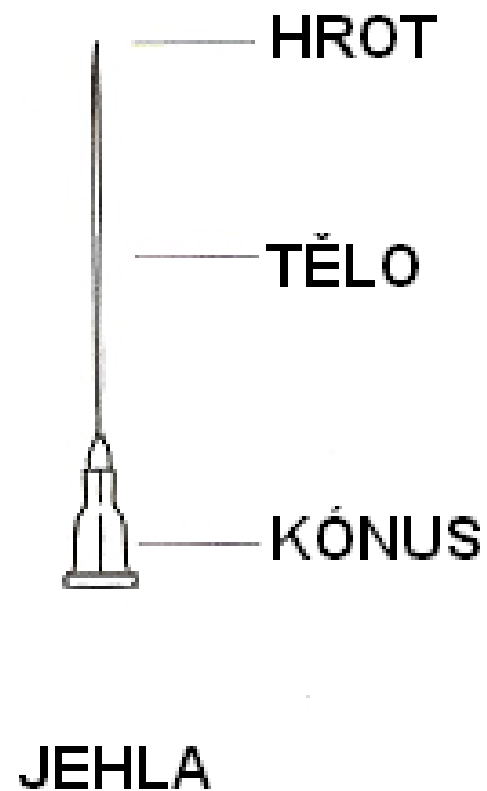
Složení injekční jehly:

- **kónus** – odpovídá průměru kónusu stříkačky, jsou různé barvy – oranžová, zelená, černá, růžová, zelená, modrá
- **kanyla - tělo jehly** – liší se délkou, průsvitem
- **hrot** – může být dlouhý – ostře seříznutý, krátký – tupě seříznutý

3



4



INJEKČNÍ STŘÍKAČKY

INZULÍNKY



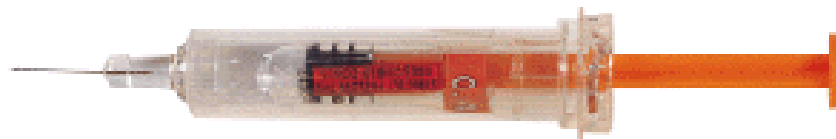
5

TUBERKULÍNKY



6

**SPECIÁLNÍ STŘÍKAČKY
subkutánní (Fraxiparin)**



7

Fraxiparine® 0,2 ml



Fraxiparine® 0,3 ml



Fraxiparine® 0,4 ml



Fraxiparine® 0,6 ml



Fraxiparine® 0,8 ml



DRUHY UNIVERZÁLNÍCH INJEKČNÍCH JEHEL

JEHLA	DÉLKA (mm)	PRŮSVIT (mm)	ZBROUŠNÍ HROTU
intrakutánní	12	0,5	krátké
subkutánní	25 - 30	0,5 – 0,6	dlouhé
intramuskulární	50 - 70	0,5 – 0,8	dlouhé
intravenózní	50 - 60	0,5 – 1,5	krátké

DRUHY UNIVERZÁLNÍCH INJEKČNÍCH JEHEL



9

OBEČNÉ ZÁSADY PŘI APLIKACI INJEKCÍ

- pečlivě si umýt ruce
- kónus jehly a stříkačky musí zůstat sterilní
- lék musí být vybrán pečlivě a 3x zkontrolován
název, koncentrace a způsob aplikace
- ovládat techniku aplikace injekce
- místa vpichu se střídají
- po dobu 30 minut od aplikace sledujeme nemocného

LÉKY PODÁVANÉ INJEKCEMI

- léky se připravují za přísně sterilních podmínek ve farmaceutických závodech
- jsou dodávány ve formě ampulek nebo lahviček
- ampulky jsou různé velikosti od 1 – 20 ml, musí být označené názvem léku, způsobem aplikace, datem expirace

LÉKY PODÁVANÉ INJEKCEMI

LÉK V AMPULCE

- vodné roztoky
- olejové roztoky
- alkoholové roztoky
- suspenze

POMŮCKY

- ordinovaný lék a dokumentace nemocného
- štítek k označení injekce
- stříkačku dle množství léku
- nasávací jehlu
- jehla dle způsobu aplikace

POMŮCKY

- čtverečky nebo tampony
- dezinfekce
- pilníček
- 2x emitní misky
- nádoba na biologický odpad

POSTUP

- ampulku sklepeme
- hrdlo ampulky vydezinfikujeme pomocí čtverečku a rozlomíme
- pokud nemá být aplikován celý obsah, zbytek znehodnotíme
- při nasávání musí být konec jehly pod hladinou

POSTUP

- při nasávání z ampulky upravíme úhel jehly a ampulky do tvaru V
- poklepeme na stříkačku, aby se bubliny shromáždily v horní části stříkačky
- vyměníme jehlu za aplikační
- lék z ampulky je možné nasávat i přímo kónusem stříkačky, za přísného dodržování sterility

PŘÍPRAVA LÉKU Z LAHVIČKY

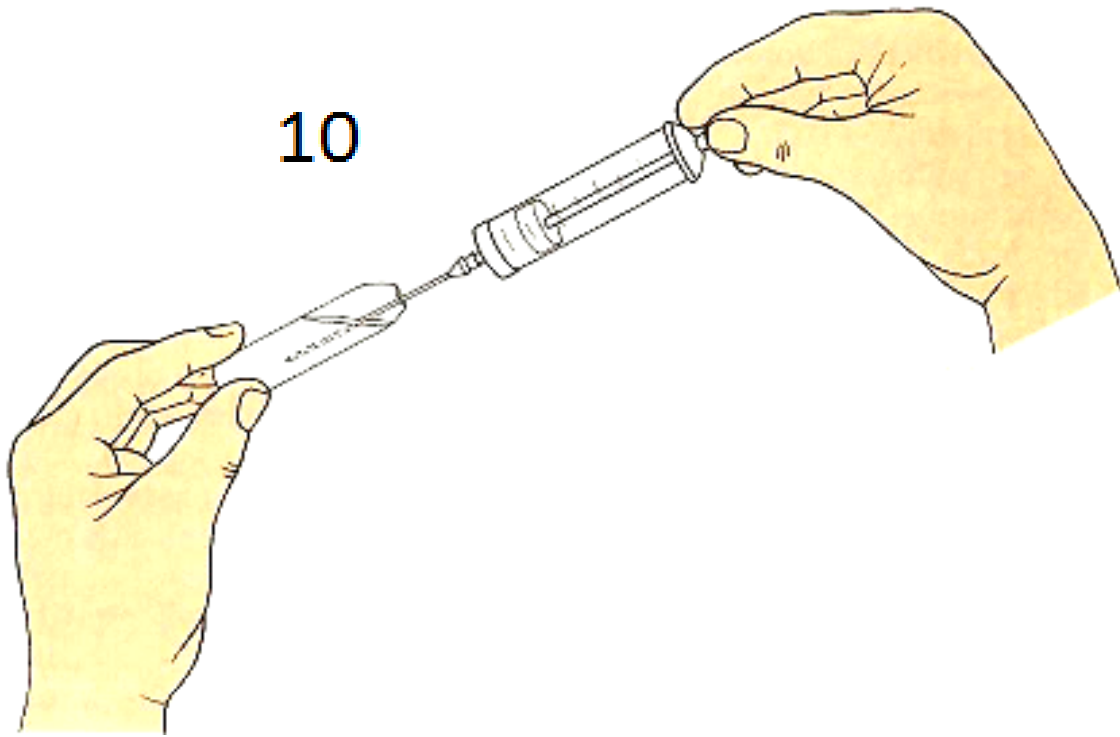
- jsou silnostěnné skleněné nádoby s gumovou zátkou a kovovým krytem
- lék zde může být ve formě roztoku nebo suché injekce, která se musí naředit sterilním způsobem dle přiloženého návodu

PŘÍPRAVA LÉKU Z LAHVIČKY

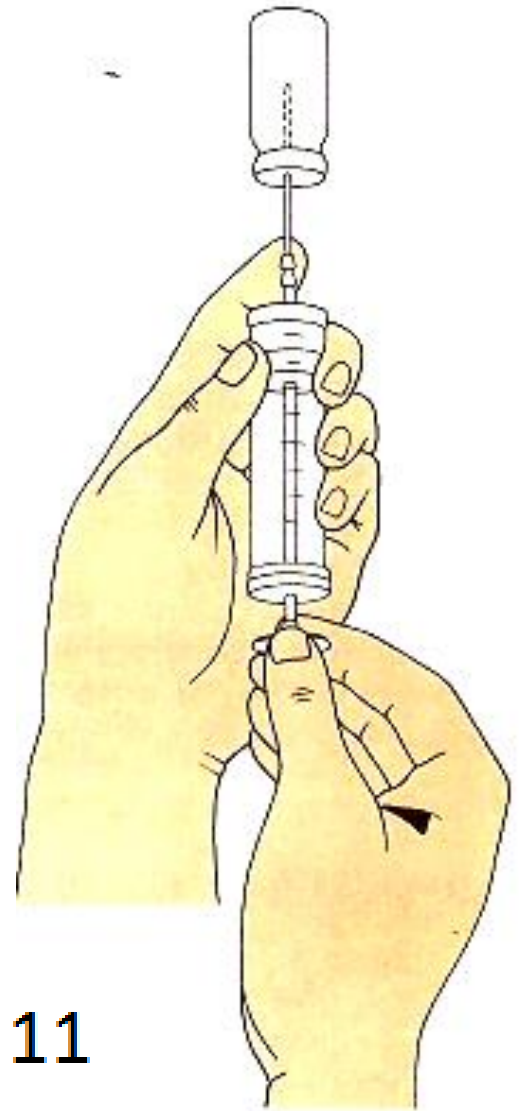
DRUHY ŘEDÍCÍHO ROZTOKU

- voda pro injekce – aqua pro injectione
- fyziologický roztok
- 5% glukóza = izotonický roztok
- ředící roztok, který je součástí balení

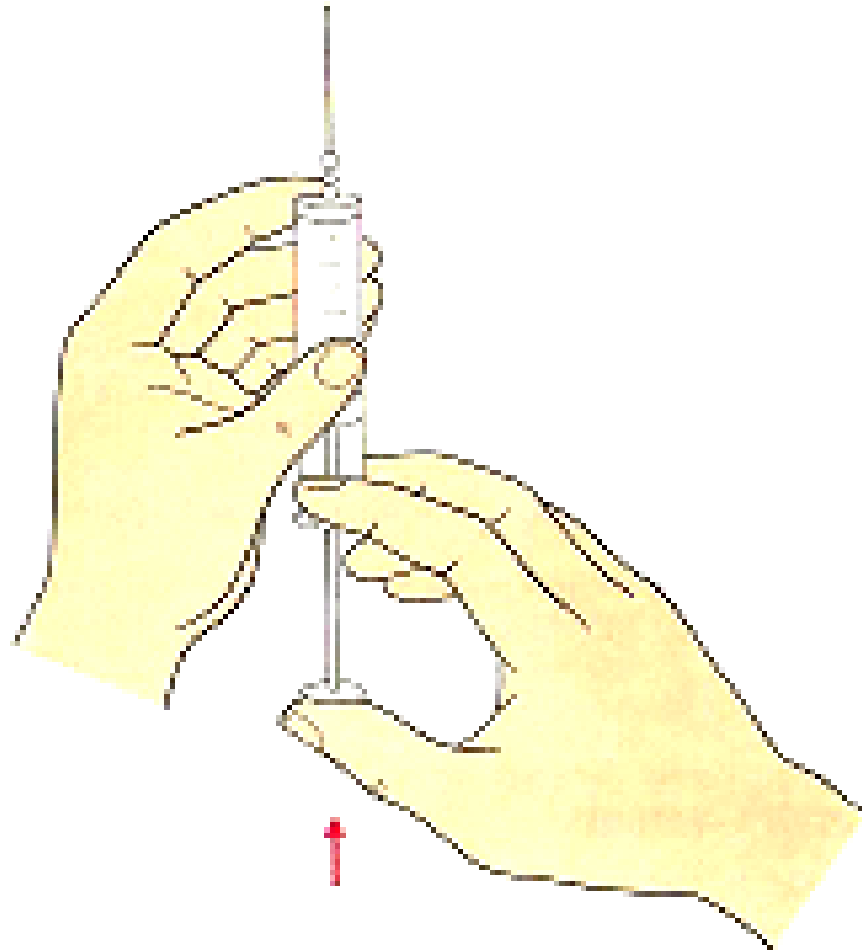
10



11



12



POMŮCKY

- ordinovaný lék, roztok na ředění a dokumentace nemocného
- štítek k označení injekce
- stříkačku dle množství léku
- nasávací jehlu
- jehla dle způsobu aplikace

13



POMŮCKY

- čtverečky nebo tampony
- dezinfekce
- 2x emitní miska
- nádoba na biologický odpad
- nůžky
- pinzeta
- štítky pro označení injekce

POSTUP

- připravíme lahvičku s lékem
- pinzetou nebo nůžkami odstraníme kovový kryt
- gumovou zátku očistíme čtverečkem s dezinfekcí
- připravíme ředící roztok

POSTUP

- vstříkneme ředící roztok do lahvičky
- lahvičku musíme v dlani rolovat, aby se objem lépe rozpustil
- zkontrolujeme, zda je lék rozpuštěn
- nasajeme do stříkačky požadované množství léku

POSTUP

- poklepeme na stříkačku, aby se bubliny shromáždily v horní části stříkačky
- vyměníme jehlu za aplikační

POSTUP

- některé lahvičky obsahují jak léčebnou látku, tak i ředící roztok
- účinná látka je na dně lahvičky a ředící roztok v horní části lahvičky je oddělen gumovou zátkou
- stlačením nebo otočením se zátka z hrdla oddělí a padne ke dnu, tím se uvolní ředící roztok
- z horní části lahvičky se odstraní kryt a nasaje se lék

OPAKOVÁNÍ

1. Co je to injekce?
2. Jaký je účel injekce?
3. Jaké druhy injekcí znáte?
4. Popište injekční jehlu.
5. Popište injekční stříkačku.
6. Vyjmenujte pomůcky k injekcím.
7. Vyjmenujte druhy ředících roztoků při přípravě léků z lahvičky.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

1. KELNAROVÁ, Jarmila. *Učebnice pro zdravotnické školy: Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty - 2. ročník, 1.díl, 1.vyd.* Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. ISBN 978-80-2473105-6
2. ROZSYPALOVÁ, Marie a kolektiv. *Učebnice pro zdravotnické školy: Ošetřovatelství cvičení.* 1.vyd. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, n. p., 1987.

OBRÁZKY:

- 1.,2. kliparty Microsoft Office on-line <http://office.microsoft.com>
- 3.,4. KELNAROVÁ, Jarmila. *Učebnice pro zdravotnické školy: Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty - 2. ročník, 1.díl, 1.vyd.* Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. ISBN978-80-247-3105-6 str. 138
5. LÉKY VOLNĚ: Zdravotnický materiál/inzulínky, tuberkulínky [online]. [cit. 2012 07-26]. Dostupný na WWW:
<http://www.lekyvolne.cz/lekyvolne/eshop/39-1-ZDRAVOTNICKY-MATERIAL/41-3Inzulinky-tuberkulinky>

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

6. MEDIPOS P A P s.r.o. Inzulínky a tuberkulínky [online]. [cit. 2012-07-26]. Dostupný na WWW: <http://www.medipos.cz/injekcni-technikainfuze/inzulinky-a-tuberkulinky/>
7. DruCore.com. Fraxiparine [online]. [cit. 2012-07-26]. Dostupný na WWW: <http://www.drugcore.com/bencandy.php?fid=61&id=240418>
8. Pharmabolix beta : Fraxiparine : [online]. [cit. 2012-07-26]. Dostupný na WWW: <http://www.pharmabolix.com/>
9. Lékárna Galenica: Zdravotnický materiál /injekční jehly, lancety [online]. [cit. 2012-07-26]. Dostupný na WWW: <http://www.lekarnagalenica.cz/lekarnagalenica/eshop/2-1/82-3-Injekcni-jehly-lancety>
- 10.,11 ROZSYPALOVÁ, Marie a kolektiv. *Učebnice pro zdravotnické školy: Ošetrovatelství cvičení*. 1.vyd. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, n.p., 1987. str. 233

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

12. ROZSYPALOVÁ, Marie a kolektiv. *Učebnice pro zdravotnické školy: Ošetrovatelství cvičení*. 1.vyd. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, n. p., 1987. str. 236

13. Yarco spol.s.r.o.: Kontejnery na infekční a biologický odpad (Quick Box) [online]. 2010 [cit. 2012-07-26]. Dostupný na WWW:
http://www.yarco.cz/nadoba_na_infekcni_a_biologicky_odpad.html