

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

Název materiálu: INTRAMUSKULÁRNÍ INJEKCE

Autor materiálu: Bc. Irena Sklenářová

Datum vytvoření: 13. 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: 12

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 29. 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 podáváním léků do svalu. 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

1



INTRAMUSKULÁRNÍ INJEKCE

CÍL: ŽÁK

- vysvětlí a definuje pojem intramuskulární injekce
- dokáže vyhmatat místa vpichu
- připraví pomůcky k aplikaci
- prakticky demonstruje aplikaci i.m. injekce
- definuje zásady při podávání ATB
- dokáže popsat komplikace, ke kterým může dojít při aplikaci i.m. injekce

INTRAMUSKULÁRNÍ INJEKCE

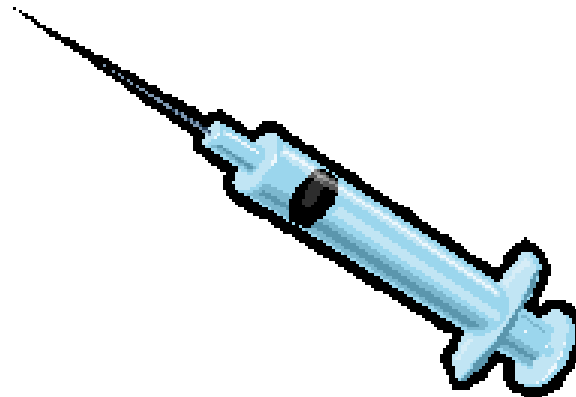
- vpravení léku do svalu
- vpravují se léky ve formě roztoku, emulze, olejnaté látky, suspenze
- vpravují se léky o objemu 1 – 20 ml
- účel – léčebný a profylaktický

INTRAMUSKULÁRNÍ INJEKCE

PŘEDNOSTI I.M. PODÁNÍ LÉKŮ

- rychlejší vstřebávání než u aplikace s.c. (prokrvení svalů)
- můžeme podat větší množství tekutiny

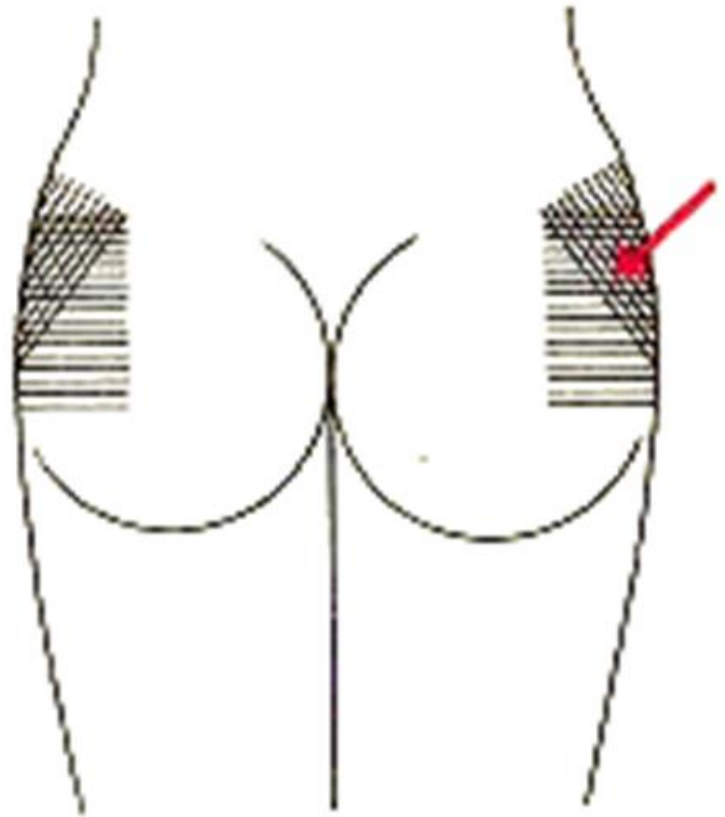
2



INTRAMUSKULÁRNÍ INJEKCE

- **MÍSTA VPICHU**
- **VELKÝ SEDACÍ SVAL**
 - vyvíjejí se chůzí,
nepoužívat u dětí
do 3 let

3



INTRAMUSKULÁRNÍ INJEKCE

Postup vyhmatání místa vpichu

- vyhmatáme si zadní trn bederní a vedeme pomyslnou čáru k velkému chocholíku stehenní kosti
- čára probíhá rovnoběžně se sedacím nervem
- vhodné místo je bokem od této čáry v horní třetině

INTRAMUSKULÁRNÍ INJEKCE

Postup vyhmatání místa vpichu

- polovinu hýždí si rozdělíme na čtyři části
- vertikální čára spojuje hřeben kosti kyčelní s gluteální rýhou
- horizontální čára spojuje střední gluteální rýhu s boční stranou hýždě – určíme horní zevní kvadrant

INTRAMUSKULÁRNÍ INJEKCE

- **STŘEDNÍ HÝŽĐOVÝ SVAL** – místo je vhodné pro nechodící nemocné

INTRAMUSKULÁRNÍ INJEKCE

Postup vyhledání místa vpichu

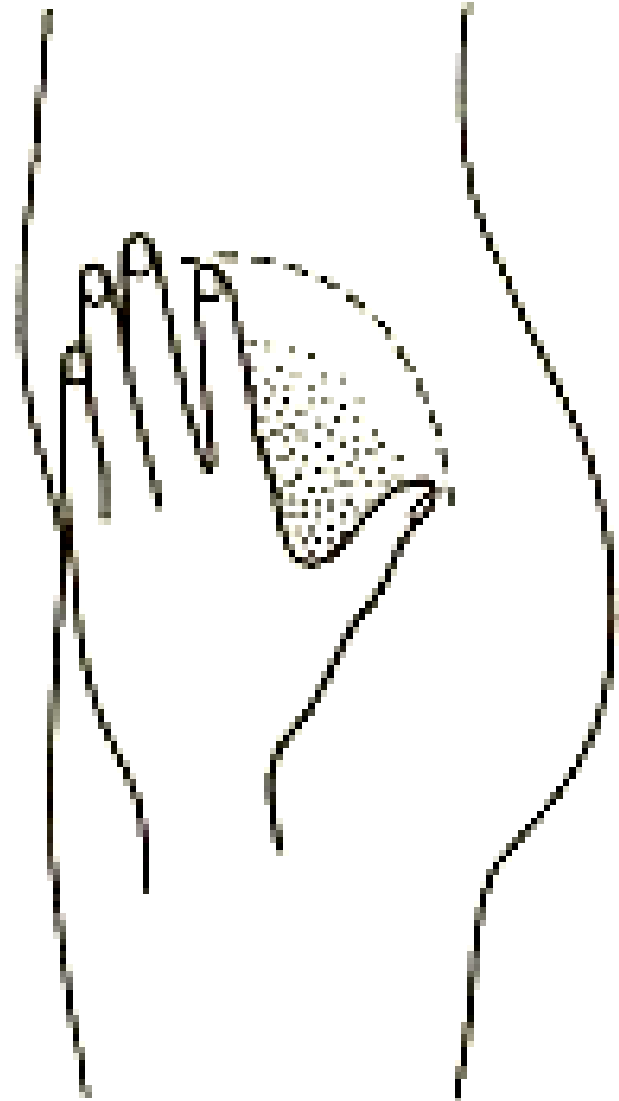
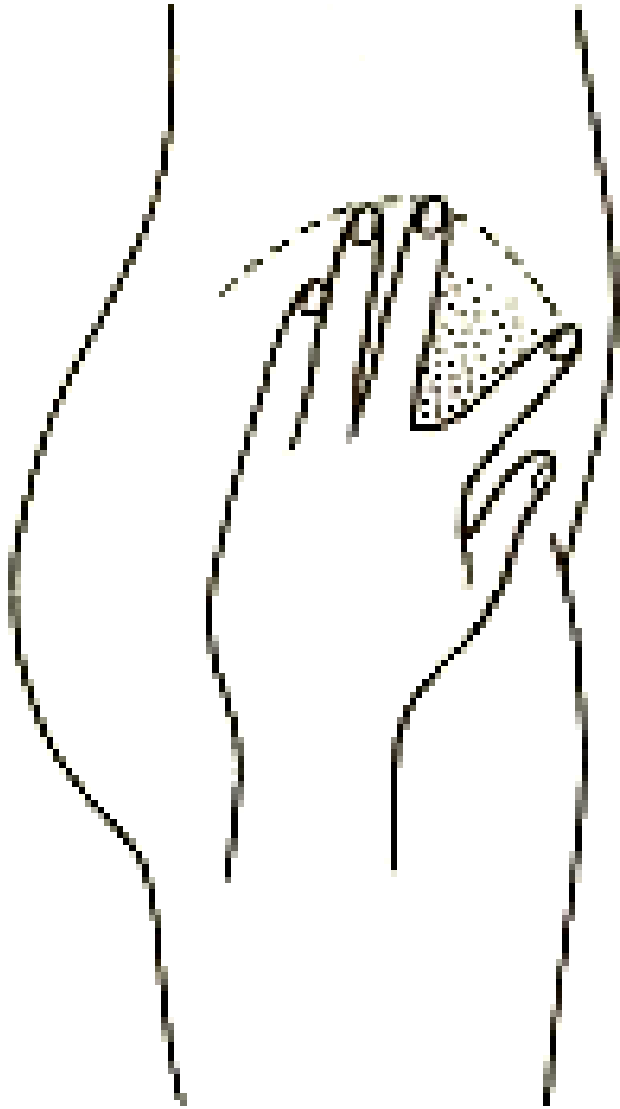
- zápěstí ruky položíme na velký trochanter a prsty směřují nahoru k hlavě
- pro levou stranu použijeme pravou ruku a naopak
- ukazovák položíme na přední horní trn kosti kyčelní

INTRAMUSKULÁRNÍ INJEKCE

Postup vyhmatání místa vpichu

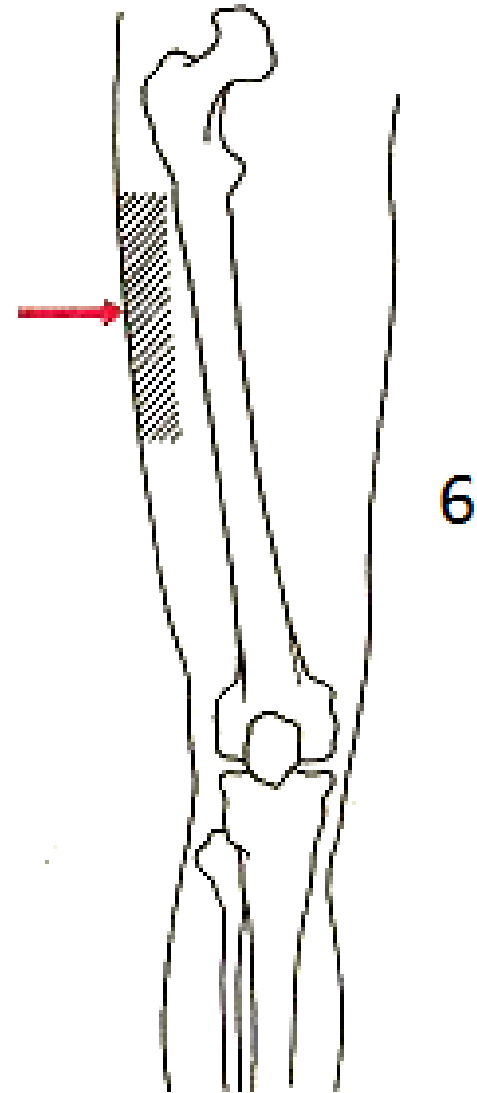
- natažený prostředníček oddálíme směrem k zádům
- natáhneme hřeben kosti kyčelní a zatlačíme pod ním
- trojúhelník, který vytváří ukazovák, hřeben kosti kyčelní a prostředník, je místem pro vpich injekce

5



INTRAMUSKULÁRNÍ INJEKCE

- **STEHENNÍ SVAL**
 - jde o zevní stranu stehenního svalu v horní třetině
 - nemocný leží na zádech, zvolenou končetinu má mírně pokrčenou
 - u malých dětí



INTRAMUSKULÁRNÍ INJEKCE

- leží na boční straně horní části ramene, využívá se málo (v blízkosti nervy a cévy)

Postup vyhmatání místa vpichu

- čtyři prsty položíme křížem přes sval, první prst leží na nadpažku, místo aplikace leží na šířku 3 prstů

LÉKY PRO INTRAMUSKULÁRNÍ APLIKACI

- aplikují se ATB – látky s bakteriostatickým a bakteriocidním účinkem
- sledujeme hlavní účinky ATB a vedlejší reakce
- při přípravě a aplikaci se chráníme před potřísněním – vznik rezistence

LÉKY PRO INTRAMUSKULÁRNÍ APLIKACI

POKYNY PRO ŘEDĚNÍ ATB:

- ředíme dle přiloženého návodu nebo zvyklostí pracoviště
- ředíme bezprostředně před podáním
- ředíme-li lék ve formě prášku, dbáme na dokonalé rozpuštění
- jehlu před aplikací neprostríkujeme

VEDLEJŠÍ ÚČINKY ANTIBIOTIK

- bolestivost místa vpichu – lokální dráždění
- nefrotoxické projevy – proteinurie, hematurie při již poškozených ledvinách
- poškození jater
- poruchy krvetvorby
- porucha funkce vestibulárního ústrojí

VEDLEJŠÍ ÚČINKY ANTIBIOTIK

- neurotoxické účinky
- může vzniknout rezistence na ATB
- snížení obranyschopnosti organismu
- potlačení střevní mikroflóry
- průjem

POUŽÍVANÁ ANTIBIOTIKA PRO I.M. INJEKCE

Prokain penicilin G

- dodává se v lahvičce ve formě suché injekce o obsahu 1 500 000 j., 5 000 000 j. - pro dospělé
- dodává se v lahvičce ve formě suché injekce o obsahu 600 000 j. - pro děti
- ředíme FR 7,5 ml tj. $1\ 500\ 000 : 7,5 = 200\ 000$ j.
v 1 ml., nebo 3 ml tj. $600\ 000 : 3 = 200\ 000$ j.

POUŽÍVANÁ ANTIBIOTIKA PRO I.M. INJEKCE

- **Amoksiklav**: dodává se v lahvičce ve formě suché injekce o obsahu 1,2 g, 600 mg
- **Oxacilin (Prostaphylin)**: obsahuje 1 g, 2 g

POUŽÍVANÁ ANTIBIOTIKA PRO I.M. INJEKCE

K ŘEDĚNÍ JE MOŽNÉ POUŽÍVAT:

- voda pro injekce
- fyziologický roztok
- 5% G = izotonický roztok k náhradě tekutin a dodání energie
- ředící roztok, který je součástí balení

PŘÍPRAVA A APLIKACE I.M. INJEKCE

POMŮCKY:

- dokumentace
- naordinovaný lék
- injekční stříkačka a jehly k nasátí a aplikaci léku
- čtverečky
- dezinfekce

PŘÍPRAVA A APLIKACE I.M. INJEKCE

POMŮCKY:

- pomůcky k přelepení místa vpichu
- 2x emitní miska
- nádoba na infekční odpad
- štítky pro označení injekce

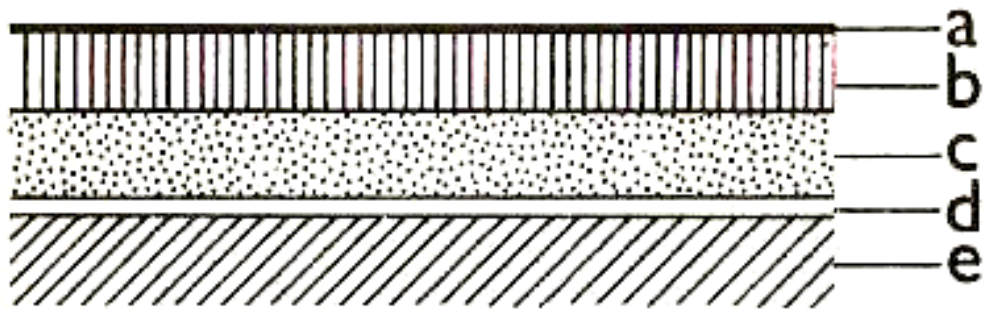
APLIKACE INTRAMUSKULÁRNÍ INJEKCE

- vyhmátneme místo vpichu
- dezinfikujeme místo vpichu
- vypneme kůži u silných, u vyhublých uděláme kožní řasu
- aplikujeme pod úhlem 90°
- aspirujeme

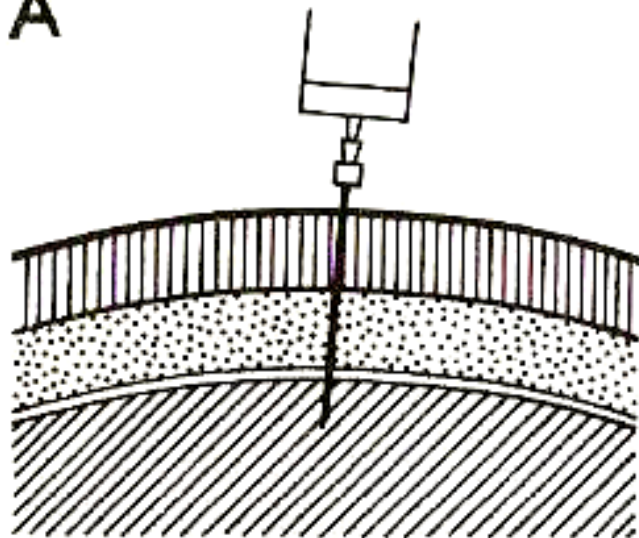
APLIKACE INTRAMUSKULÁRNÍ INJEKCE

- pomalu aplikujeme lék, přiložíme na místo vpichu čtvereček a jehlu vytáhneme
- místo jemně promasírujeme a přelepíme náplastí
- provedeme zápis do dokumentace
- sledujeme stav pacienta

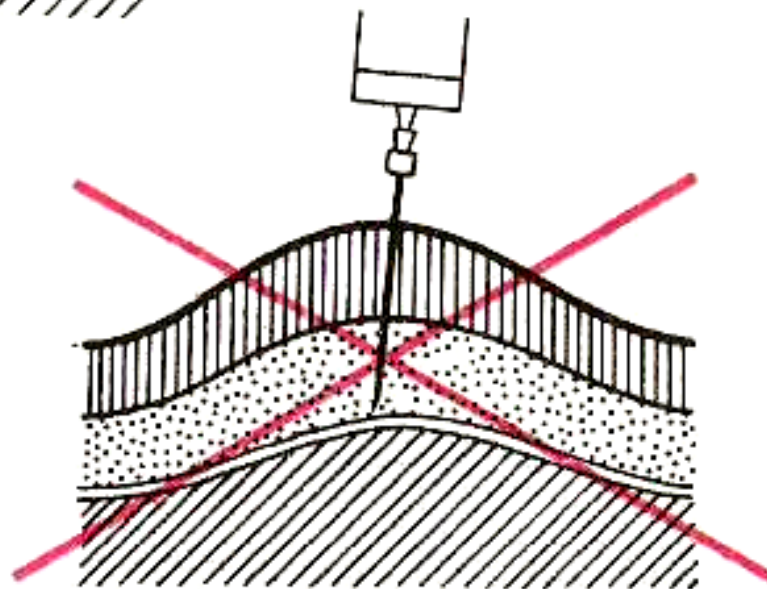
8



A



B



C

- A) a) pokožka
b) kůže
c) tuková vrstva
d) svalová povázka
e) sval

- B) správný vpich
C) nesprávná vpich

APLIKACE LÉKŮ METODOU Z - TRAKTU

- metoda vhodná pro aplikaci dráždivých léků

APLIKACE LÉKŮ METODOU Z - TRAKTU

TECHNIKA VPICHU:

- po vyhmatání místa vpichu posuneme rukou kůži asi 3 cm od místa vpichu
- bodneme jehlu pod pravým úhlem
- aplikujeme dle zásad aplikace
- stále držíme nataženou kůži až do vytažení jehly z místa vpichu
- nakonec kůži necháme vrátit do normální polohy

APLIKACE LÉKŮ METODOU DVOU STŘÍKAČEK

- vitamin B₁₂ má červenou barvu, Ferronat černou barvu – nelze zjistit při aspiraci přítomnost krve
- vpich se provádí jehlou nasazenou na prázdnou stříkačku, provedeme aspiraci a pak vyměníme stříkačky

KOMPLIKACE

- napíchnutí nervu – bolest, mravenčení, až ochrnutí
- nabodnutí cévy
- hematom
- nabodnutí kosti
- zlomení jehly při prudkém nárazu na kost

KOMPLIKACE

- porucha sterility – zánětlivý proces - bolest, zvýšená TT
- zanesení dezinfekčního roztoku – zánětlivý proces v místě aplikace
- opouzdření léku a vznik abscesu – aplikace ne do svalů, ale do podkoží – místo je bolestivé, zarudlé a zatuhlé

OPAKOVÁNÍ

1. Jaké roztoky aplikujeme intramuskulární injekcí?
2. Vyjmenujte místa vpichu u intramuskulární injekce.
3. Vyjmenujte vedlejší účinky podávání ATB.
4. Vyjmenujte komplikace při intramuskulární injekci.

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 978-80-247-3105-6

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.,5.,6.,7. ROZSYPALOVÁ, Marie a kolektiv. *Učebnice pro zdravotnické školy: Ošetřovatelství cvičení*. 1.vyd. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, n. p., 1987
26.7.2012 str. 241

4.,8. ROZSYPALOVÁ, Marie a kolektiv. *Učebnice pro zdravotnické školy: Ošetřovatelství cvičení*. 1.vyd. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, n. p., 1987 str. 240