

Intramusculární injekce

Intramusculární injekce

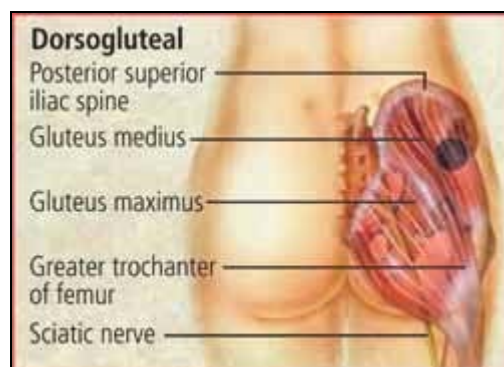
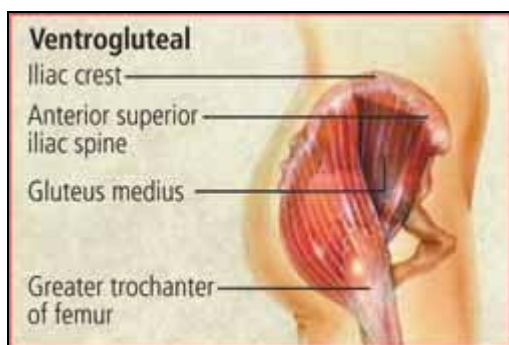
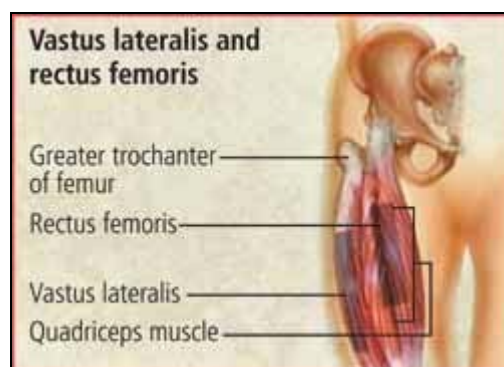
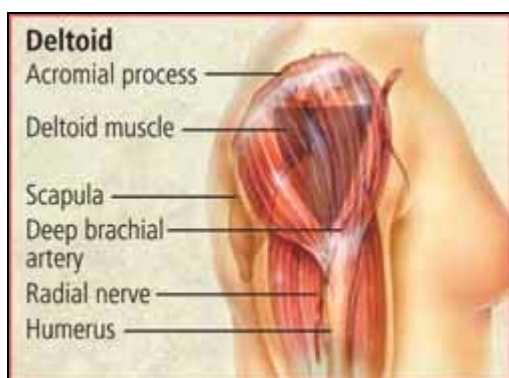
- aplikace léků ve formě roztoku, suspenze, nebo emulze
- objem léku 1 – 20 ml
- nástup účinku 5 – 10 min.

Výhody aplikace i.m.

- rychlejší vstřebání než při s.c. aplikaci
- svalová tkáň může přijmout více tekutiny
- lze podat léky, které by dráždily podkoží

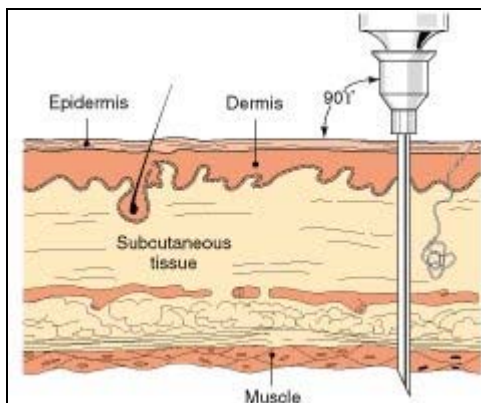
Místa vpichu i.m. injekce

- střední hýžďový sval (m. gluteus medius) – horní zevní kvadrant – nevhodné u dětí do 3 let
- zevní strana stehna – m. quadriceps femoris



Musculus Gluteus maximus

- optimální poloha na břiše, palec DK ve vnitřní rotaci (max. relaxace hyžd. svalů)
- vyhmatat malíkovou hranou *crista iliaca*, *spina iliaca ant. sup.*
- spojnice se *spina iliaca post. sup.*
- aplikace kolmo ke svalu



Musculus Gluteus medius

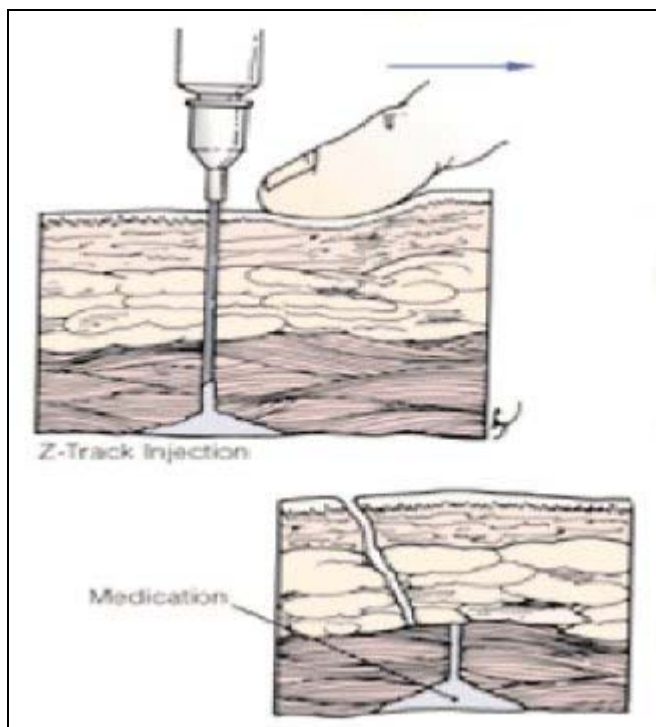


- poloha na boku
- vyhmatat malíkovou hranou *crista iliaca*, palcem *spina iliaca ant. sup.*, druhou rukou *trochanter maior*; položit ruku tak, aby prsty hmataly *cr. iliaca*
- palec s ukazovákem se posunou do spojnice nejvyššího bodu *cr. il.* a *troch. maj.*
- aplikace. šikmo k hřebenu kosti kyčelní asi do hloubky 4 – 5 cm

Musculus Vastus lateralis

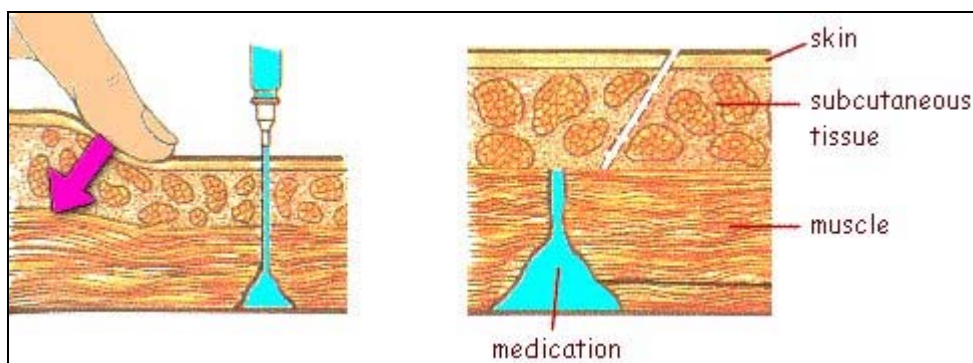
- poloha na zádech
- vyhmatat *spina iliaca ant. sup.* a zevní okraj *patelley*
- aplikace do střední třetiny spojnice mezi □ v rozsahu asi 10 x 5 cm, kolmo ke svalu
- správná délka jehly (4 – 7 cm)
- při aplikaci suspenzí a olejových látek větší průsvit jehly

i.m. injekce – Z-track



- aplikace léků silně dráždivých pro podkoží a kůži
- malá vzduchová bublina – posun kůže o 2,5 – 3,5 cm od místa vpichu
- aplikace injekce – povolení kůže až po vpichu

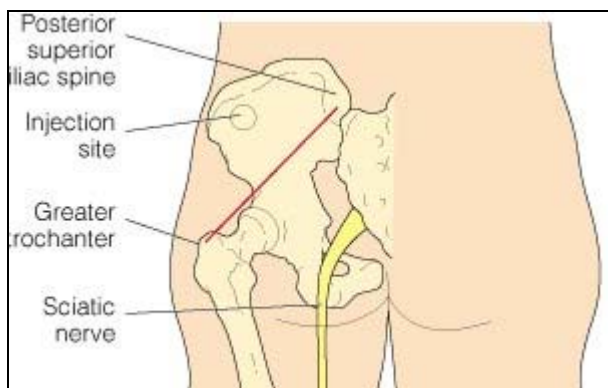
Z-track technique



Komplikace i.m. injekce

- možnost zanesení infekce do svalu → absces (nedostatečná desinf. nebo nesteril. pomůcky)
- nabodnutí nervu nebo aplikace léku do jeho bezprostřední blízkosti → mravenčení, ochrnutí
- nabodnutí cévy – při aspiraci nasátí krve → přerušit, vyměnit jehlu (u olejových léků dát nový lék)
- možnost vzniku hematomu v místě vpichu
- nabodnutí kosti – dojde k ohnutí jehly (vytvoření háčku)
- vpravení léku do podkoží – lék se nevstřebá nebo opouzdří → absces
- zalomení jehly
- zanesení desinfekce do tkáně
- kumulace vpichů do jednoho místa – mikroembolizace

Nespecifická identifikace místa vpichu



krok 1



krok 2



krok 3

Rukavice nejsou při aplikaci nutné.

Aplikace i.m. injekce u dětí

- kratší jehla – psychická příprava dítěte
- spolupráce 2 sester – spolehlivé držení – zajištění polohy, nebezpečí znesterilnění, zalomení jehly, poranění dítěte atd.
- kožní řasa – vpich pod úhlem 60 – 70°

Úkol k zamyšlení: informovat dítě o aplikaci předem nebo ne?

Ředění ATB pro i.m. aplikaci

Pokud jsou v práškové formě: aqua pro inj., FR, 5% G, 1% Mesocain

Základní pravidla pro ředění ATB

- množství ředícího roztoku volit tak, aby se dávka dobře počítala
- aby množství bylo šetrné ke stavu svalu
- ředění ATB, PNC řady vyžaduje dávku min. 3 – 4 ml
- na zbytek v lahvičce uvést: datum + jak bylo ředěno (kolik zbylo)

Ředění lahvičky o obsahu 1 500 000 j.

Aqua pro inj. (ml)	m. j. v 1 ml roztoku
15	100 000
10	150 000
7,5	200 000
5	300 000

Možné vedlejší účinky ATB

- lokální podráždění (bolest)
- nefrotoxické (proteinurie, hematurie, poškození ledvin)
- hepatotoxické (onem. jater)
- ototoxické (vestibulární ústrojí – poškození sluchu – Streptomycin)
- hematotoxické (dřeňový útlum – Chloramfenikol)
- neurotoxické (neuropatie, zástava dechu)
- vznik resistance, snížení obranyschopnosti, potlačení saprofytické mikroflóry (střevní, v ústech)
- alergická reakce Hoigneho syndrom, anafylaktický šok