



SOMMINISTRAZIONE SICURA DI FARMACI PER VIA SOTTOCUTANEA ED INTRAMUSCOLARE

A cura dei tutor didattici

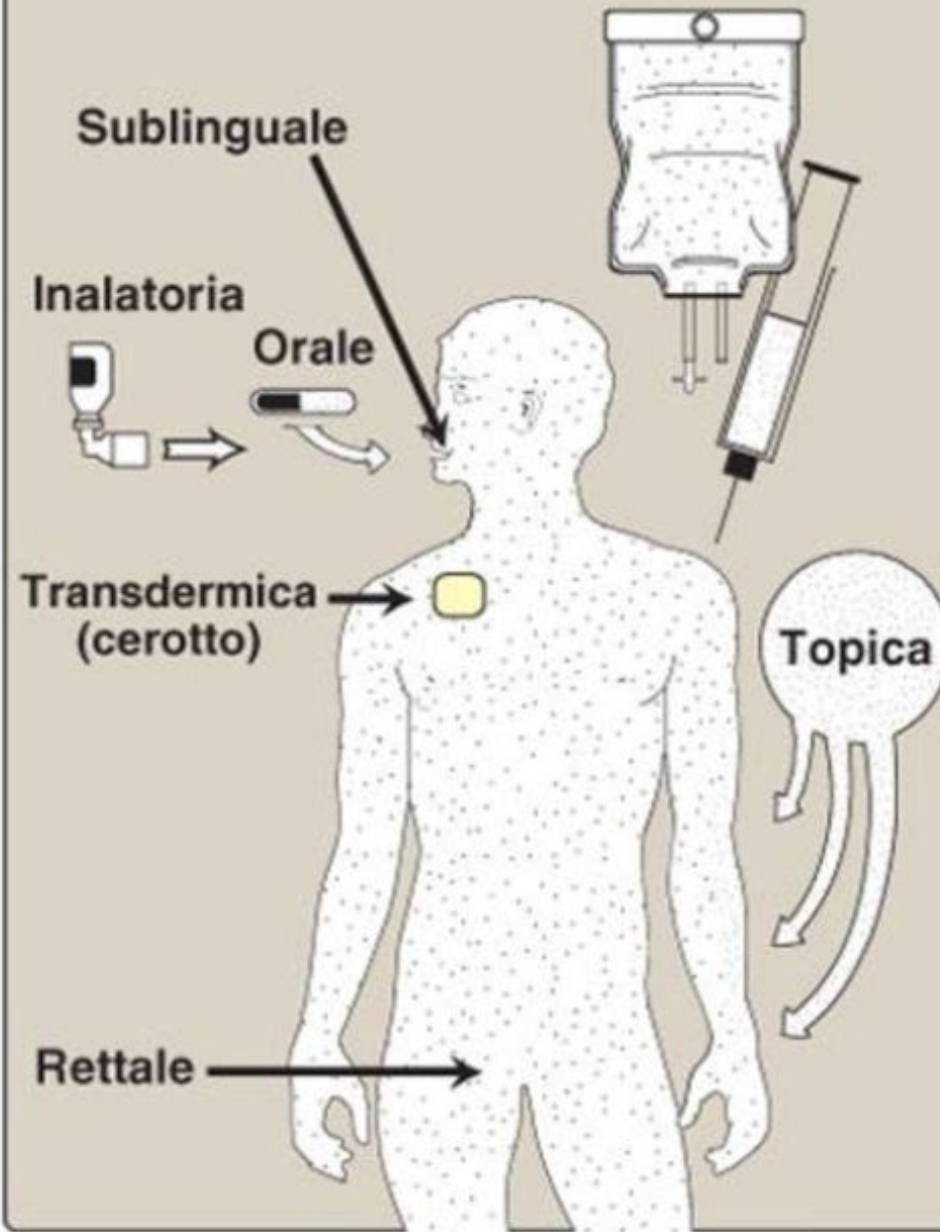


COME SOMMINISTRARE CORRETTAMENTE LA TERAPIA LE 10 G

- Azioni trasversali per qualsiasi trattamento farmacologico
- Durante tutta la procedura di somministrazione della terapia: prima, durante, dopo

[COME SOMMINISTRARE CORRETTAMENTE LA TERAPIA | LE 10 G | INFERMIERI online - YouTube](#)

Parenterale: EV, IM, SC



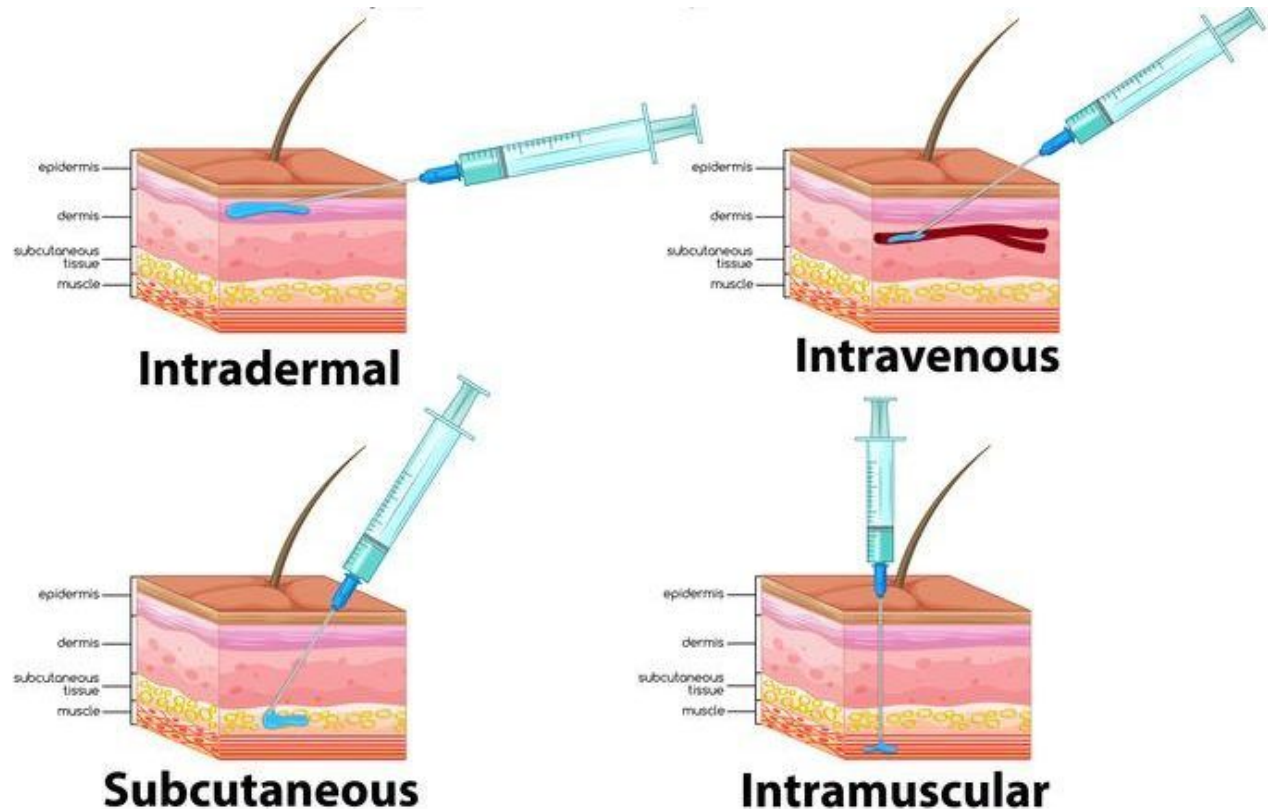
VIE DI SOMMINISTRAZIONE

- **ENTERALE**: farmaci assorbiti dal sistema gastroenterico (orale, gastrointestinale, rettale)
- **TOPICA**: farmaci applicati su cute e mucose
- **PARENTERALE**: intradermica, sottocutanea, intramuscolare, endovenosa

VIA PARENTERALE

Si riferisce alla somministrazione di farmaci o fluidi per iniezione attraverso i tegumenti o direttamente in circolo :

- **Intramuscolare**
- **Sottocutanea**
- **Intradermica**
- **Endovenosa**
- *Intra-arteriosa*
- *Intratecale*
- *Intrasinoviale*
- *Intracardiaca*





Vantaggi:

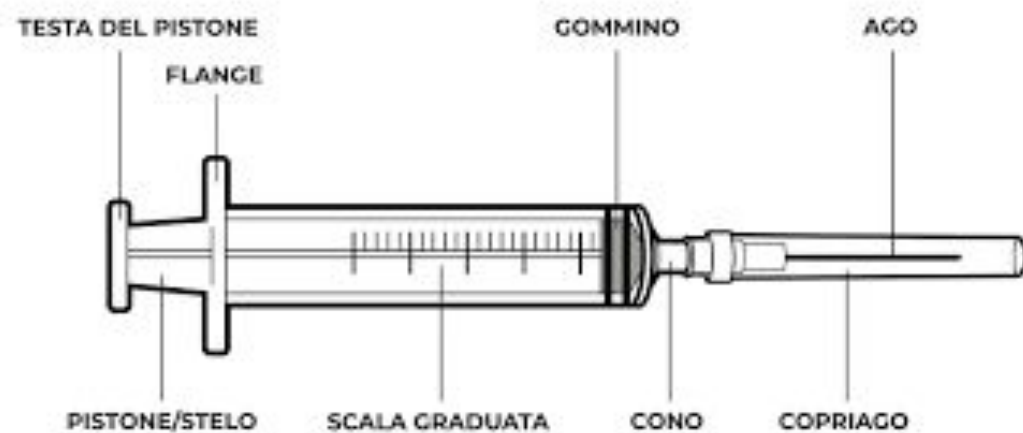
- **assorbimento veloce**
- **esclusione del circolo portale e quindi del metabolismo enzimatico epatico**

Svantaggi:

- **via cruenta**
- **rischio di infezioni, ascessi, embolie**
- **in caso di errore di somministrazione intervenire subito con antidoto e/o monitoraggio dei parametri vitali avvisando tutto il personale sanitario**
- **più costosa**



Presidi per la terapia iniettiva - **SIRINGHE**



Cono Luer-Lock





Presidi per la terapia iniettiva - **AGHI**

Lunghezza da pochi mm fino a 7 cm

Diametri diversi espressi in **Gauge (G)**

Gauge misura inversamente proporzionale:
più alto è il numero di G minore è il diametro

La lunghezza va scelta in base alle dimensioni
e alla massa corporea del paziente

La scelta del diametro dipende dalla viscosità
del liquido



14 GAUGE

COLOR: OLIVE

OUTER DIAMETER: .072IN (1.83MM)



15 GAUGE

COLOR: AMBER

OUTER DIAMETER: .065IN (1.65MM)



16 GAUGE

COLOR: GRAY

OUTER DIAMETER: .064IN (1.63MM)



18 GAUGE

COLOR: GREEN

OUTER DIAMETER: .050IN (1.27MM)



20 GAUGE

COLOR: PINK

OUTER DIAMETER: .036IN (.91MM)



21 GAUGE

COLOR: PURPLE

OUTER DIAMETER: .033IN (.83MM)



22 GAUGE

COLOR: BLUE

OUTER DIAMETER: .027IN (.70MM)



23 GAUGE

COLOR: ORANGE

OUTER DIAMETER: .025IN (.63MM)



25 GAUGE

COLOR: RED

OUTER DIAMETER: .020IN (.53MM)



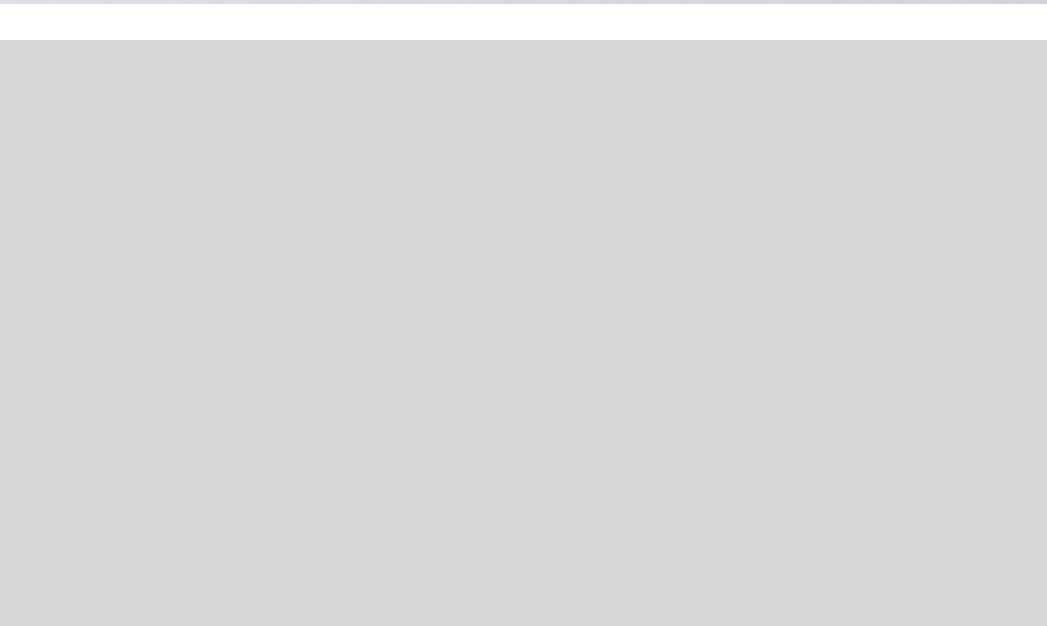
27 GAUGE

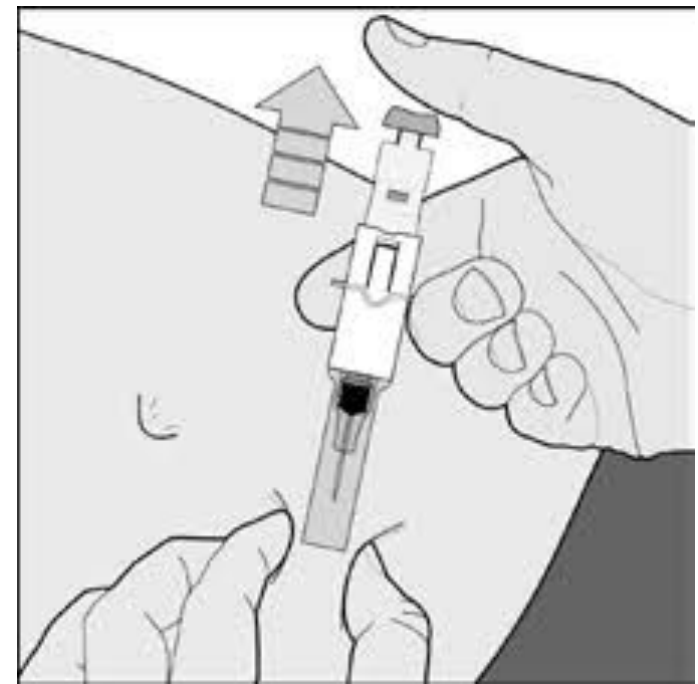
COLOR: WHITE

OUTER DIAMETER: .016IN (.42MM)



Ago con filtro (evita l'aspirazione di particelle solide)







VIA
PARENTERALE:
preparazione del
farmaco

- I medicinali possono presentarsi in siringhe preriempite
- Oppure in fiale o flaconcini, in forma liquida o in polvere
- I farmaci in forma liquida dovranno solo essere aspirati, quelli in polvere devono prima essere disciolti da un solvente e poi aspirati

ATTENZIONE

SE FARMACO PER USO INTRAMUSCOLARE la confezione conterrà:

- Principio attivo
- Una fiala di solvente contenente **lidocaina cloridrato** in acqua per preparazioni iniettabili

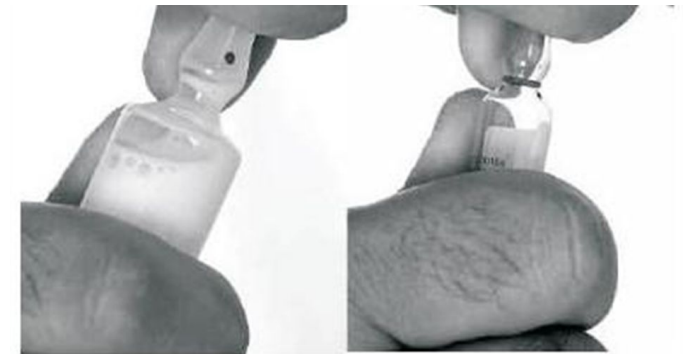
SE FARMACO PER USO ENDOVENOSO la confezione conterrà

- Principio attivo
- Una fiala di solvente contenente soluzione fisiologica o glucosata al 5% a seconda delle indicazioni per quel determinato farmaco (compatibilità)



APRIRE UNA FIALA

- Lavarsi le mani
- Prendere la fiala e picchiettarla delicatamente oppure tenerla per l'estremità superiore facendo ruotare velocemente il polso per consentire al liquido di depositarsi nella parte inferiore
- Circondare il collo della fiala con una garza (al fine di proteggersi da eventuali schegge di vetro) e con un colpo deciso rompere la fiala. Porre la pressione sul punto
- Smaltire la parte superiore in un contenitore per taglienti



ASPIRARE IL CONTENUTO DA UNA FIALA

- Prendere la siringa con ago collegato e rimuovere il cappuccio
- Inserire l'ago al centro della fiala senza toccarne i bordi per non contaminarlo
- Afferrare la fiala tra indice e pollice e capovolgerla oppure mantenerla appoggiata ad una superficie piana
- Aspirare toccando solamente la parte terminale dello stantuffo
- Ritrarre la siringa, metterla in verticale e picchiettarla per far risalire eventuale aria da espellere
- Verificare la quantità di farmaco nella siringa e ricontrollare la prescrizione e la fiala
- Nel caso si debba procedere con intramuscolo sostituire l'ago



ASPIRARE IL CONTENUTO DA UN FLACONCINO

- Lavarsi le mani
- Rimuovere la copertura di protezione evitando di toccare il tappo di gomma
- Collegare ad una siringa un ago con filtro
- Rimuovere il cappuccio dell'ago e aspirare una quantità d'aria pari a quella del farmaco da prelevare
- Infilare l'ago al centro del tappo e iniettare l'aria (l'aria inserita nel flacone ne facilita l'aspirazione)
- Procedere con l'aspirazione mantenendo la siringa a livello degli occhi

DILUIRE IL FARMACO IN UN FLACONCINO

- Aspirare il solvente
- Iniettare il solvente nel flacone e miscelare fino a completa solubilizzazione
- Procedere con l'aspirazione
- **ATTENZIONE:** se flacone multidose è necessario apporre data e ora di diluizione, dosaggio per millilitro e firma del responsabile della ricostituzione; il farmaco dovrà essere conservato secondo le modalità del produttore



- <https://www.youtube.com/watch?v=7DQTOjn2xRM&list=PL5BYmJfjeIaZRaf0J82yyhUjORxFLISlf&index=22>
- <https://www.youtube.com/watch?v=NAhE6o9dQ6U&list=PL5BYmJfjeIaZRaf0J82yyhUjORxFLISlf&index=21>

Via parenterale - SOTTOCUTANEA

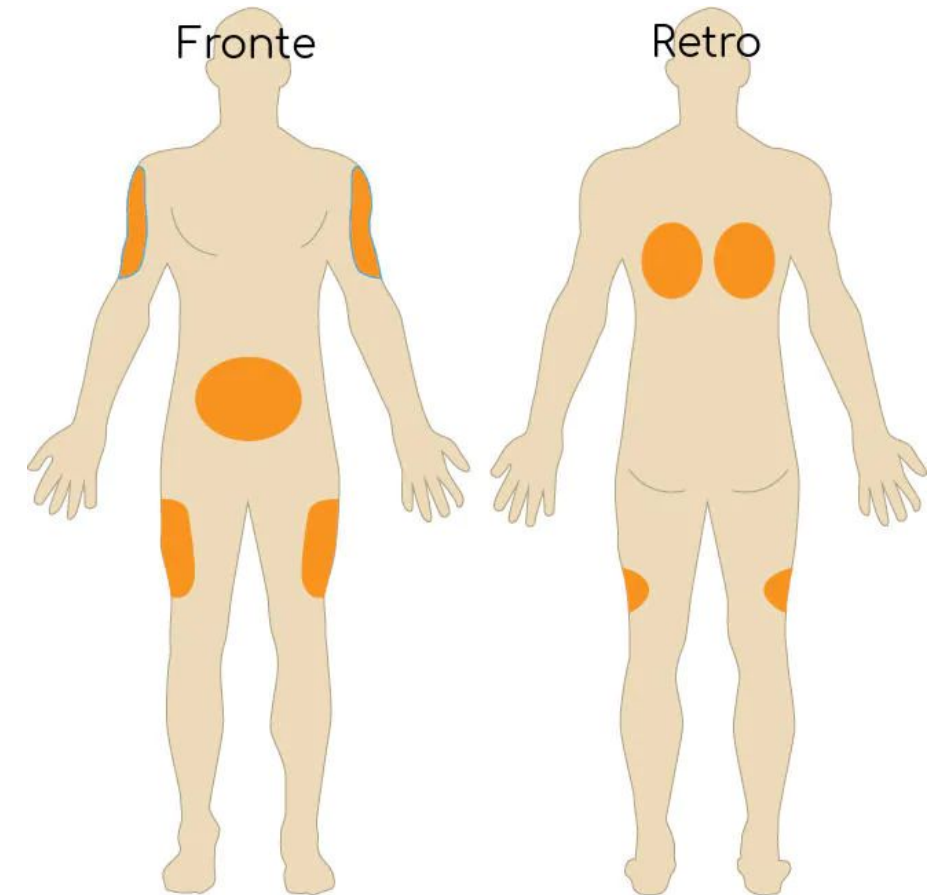
- Il tessuto sottocutaneo è compreso tra il derma e il tessuto muscolare ed è costituito da tessuto connettivo lasso e tessuto adiposo
- Poco vascolarizzato: assorbimento più lento
- Piccole dosi (circa 1 mL - max 2,5 mL)
- Siringhe precostituite, penne, siringhe monouso
- Aghi da 25, 26, 30 G
- **COMPLICANZE POSSIBILI:** dolore, infezione, lipodistrofia



Via sottocutanea - SEDI principali

- Fascia superiore esterna delle braccia
- Zona periombelicale (distante almeno 5 cm dall'ombelico)
- Fascia anteriore-laterale delle cosce
- Aerea supero-dorsale dei glutei (assorbimento molto lento)
- Zona dorsale peri-scapolare (poco utilizzata)

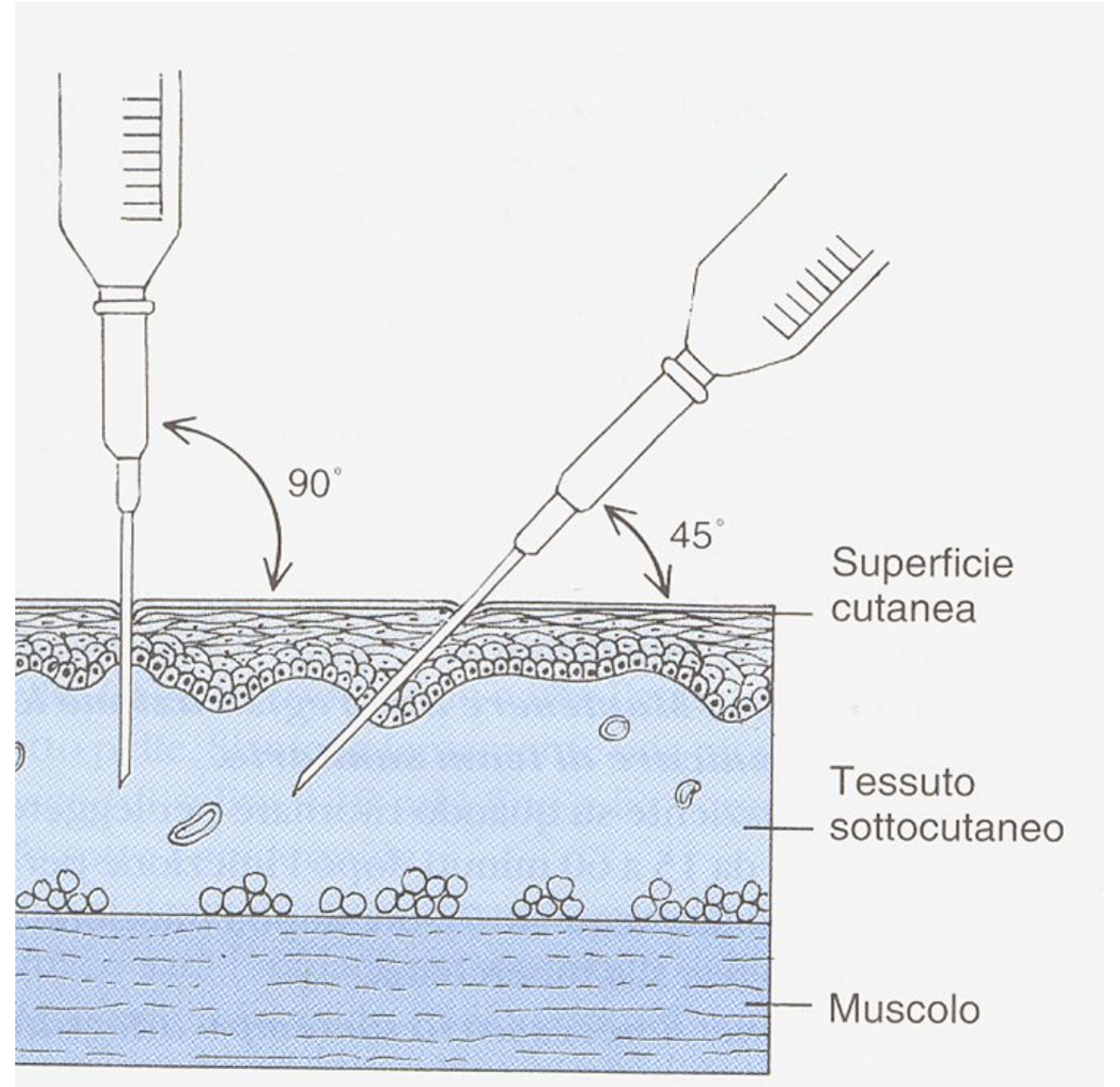
Importanza della **rotazione**



Sedi d'iniezione sottocutanea

Alcune considerazioni

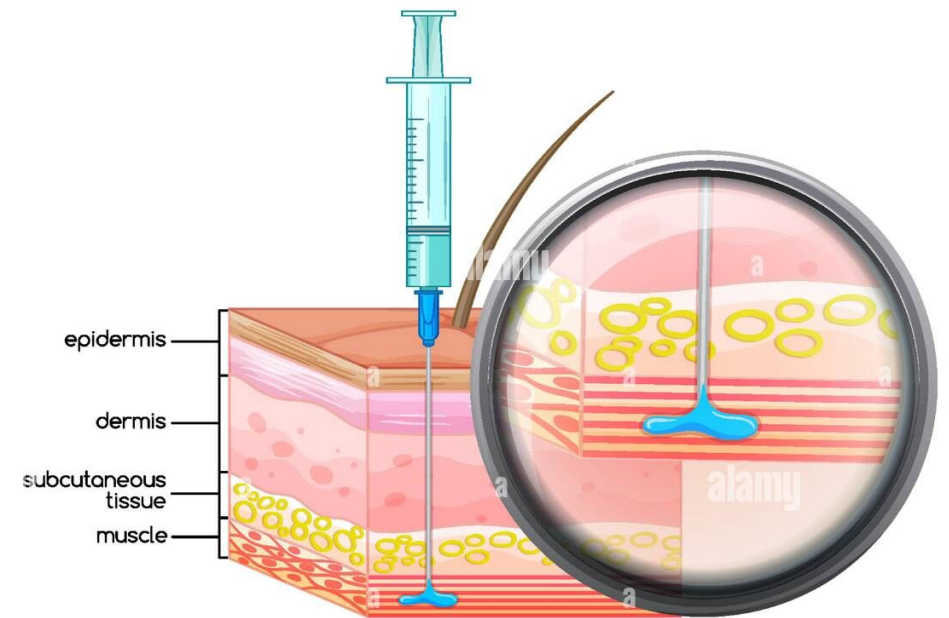
- Tempi di assorbimento sono condizionati dal flusso sanguigno della sede d'iniezione (addome > braccia > cosce > glutei)
- I farmaci sono assorbiti più velocemente se l'iniezione è praticata in pazienti con scarso tessuto sottocutaneo
- Le condizioni del tessuto influenzano l'assorbimento (es ematomi o infiltrati riducono l'assorbimento)
- Evitare somministrazione in zone con segni d'infiammazione, esiti di cicatrici, edema, ustioni
- Nelle terapie a lungo termine prevedere una mappa di rotazione



- https://www.youtube.com/watch?v=l_oW6TWWhA9s

Via parenterale - INTRAMUSCOLARE

- Farmaco iniettato direttamente nella massa muscolare
- Tessuto riccamente vascolarizzato
- Assorbimento e inizio di azione rapidi
- Minor disagio per il paziente perché sono presenti minori terminazioni nervose
- Sede facilmente soggetta a complicanze
- Quantità massima 4/5 mL (nei gruppi muscolari maggiori)
- Nei bambini o nei soggetti con muscoli poco sviluppati 1 / 2 mL



Perché si sceglie questa via?

- ✓ **Volume** di farmaco > della sottocutanea
- ✓ **Velocità** di assorbimento intermedia tra somministrazione sottocutanea e endovena
- ✓ Evita l'effetto di primo passaggio epatico
- ✓ **Biodisponibilità**: circa 90%
- ✓ Possibilità di somministrare farmaci **long acting**
- ✓ Possibilità di somministrare **farmaci viscosi**
- ✓ È richiesta una **ridotta collaborazione** del paziente
- ✓ Efficace in pz con **nausea e vomito**

Controindicazioni

:

- Controindicata nei casi in cui è necessario ottenere un effetto molto rapido o il farmaco possa essere somministrato facilmente per via endovenosa
- Controindicata nei pazienti con disturbo della coagulazione

Complicanze possibili





CRITERI DI SCELTA DEL SITO

Deriva da un **ragionamento clinico** in cui l'infermiere valuta:

- **Tipo di farmaco** (irritante, viscoso, ecc.)
- **Volume del farmaco** (1-5ml)
- **Paziente:** età, sesso, BMI
- **Raccomandazioni del produttore**

L'esito dell'IM dipende dal tessuto sottocutaneo, dallo spessore muscolare e dallo spessore totale.

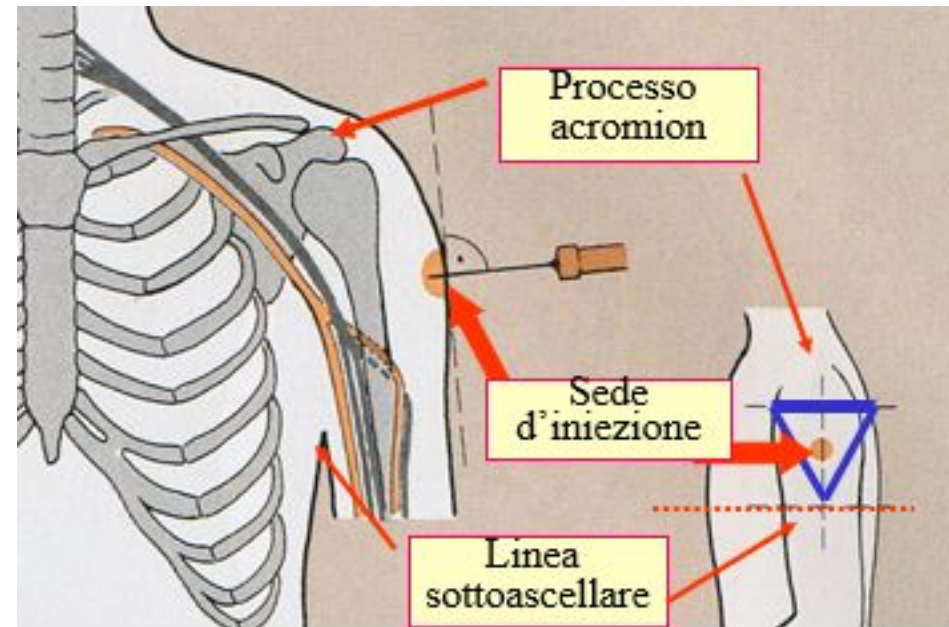
È importante valutare lo spessore dello strato adiposo della sede selezionata a causa dell'elevato rischio di eseguire una iniezione sottocutanea

IL SITO

- **Lontano da vasi, nervi e ossa principali**
- **Minimo strato adiposo**
- **Dimensioni** del muscolo adatte al volume del farmaco
- Cute integra, **tessuto muscolare sano** (no cicatrici, infiammazioni, ematomi ecc.)

SOMMINISTRAZIONE PER VIA INTRAMUSCOLARE: *Sito deltoideo*

La zona più voluminosa del muscolo viene individuata tracciando una linea immaginaria lunga 2,5 – 5 cm al di sotto del limite inferiore dell'acromion della scapola formando un triangolo con l'apice rispetto a una linea orizzontale ascellare

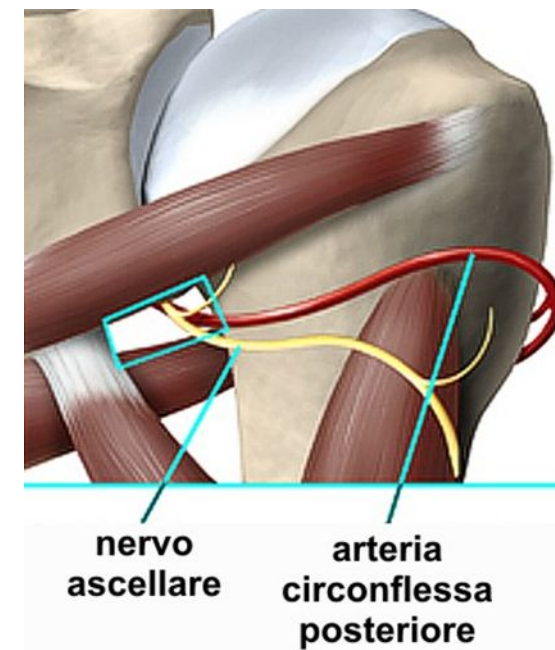
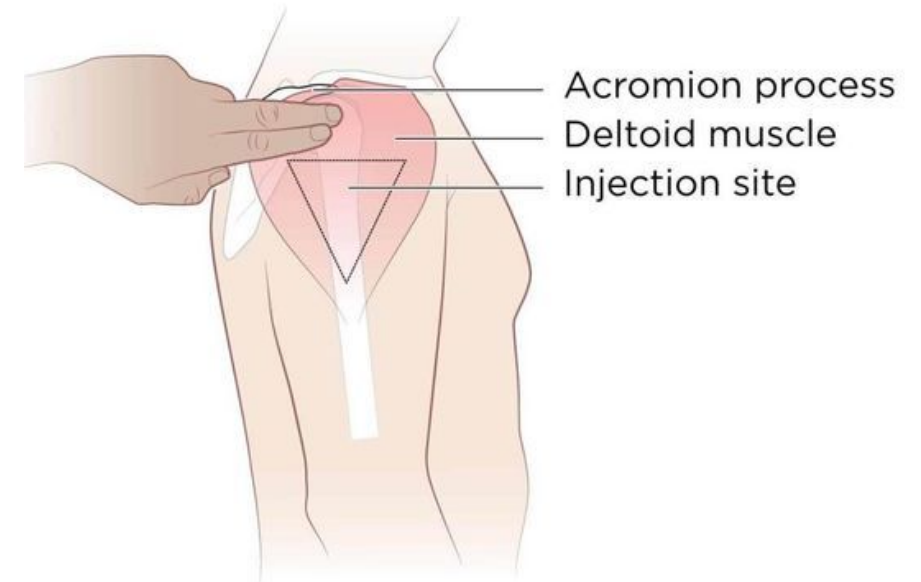


Sito deltoideo

- Piccola massa muscolare con poco grasso □
assorbimento rapido
- Piccole quantità di farmaco (vaccinazioni)
- No nei bambini di età inferiore ai 18 mesi
- Attenzione alla corretta individuazione: presenza di
nervo e arteria brachiale
- Volume max 1-2 ml

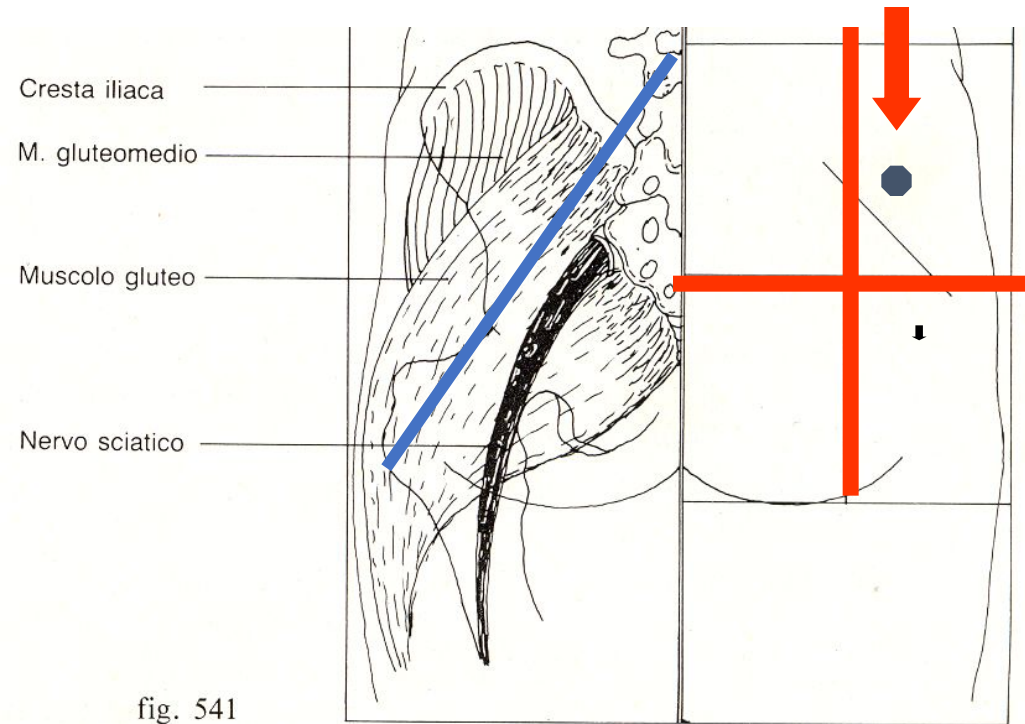


Vicinanza dell'arteria circonflessa
posteriore e del nervo ascellare



SOMMINISTRAZIONE PER VIA INTRAMUSCOLARE: *sito dorsogluteale*

Tracciare una linea verticale immaginaria che divida in due il gluteo partendo dalla cresta iliaca, tracciare una linea orizzontale che parte dalle ultime vertebre coccigee, il quadrante superiore esterno così formato è la sede dell'iniezione



Sito dorsogluteale

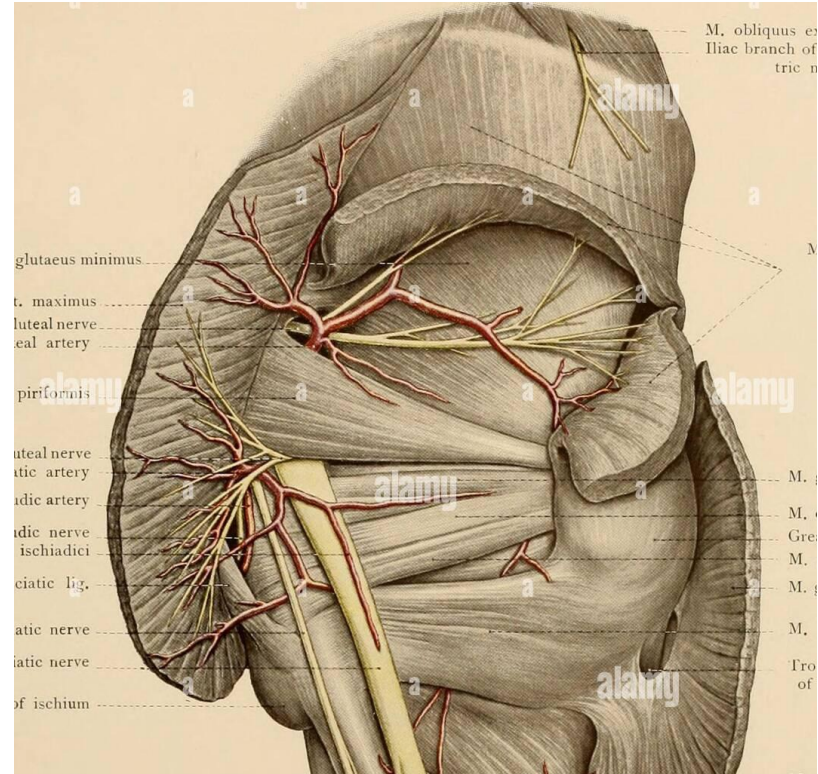
E' il sito più utilizzato per IM.

È costituito dal gluteo massimo.

☐ max 4-5 ml

Svantaggi:

- Prossimità nervo sciatico e arteria superiore del gluteo ☐ Alto rischio di complicanze: **lesione del nervo sciatico**
- Spesso strato di grasso con rischio di somministrazione sottocutanea ☐ inadeguato assorbimento, irritazione dei tessuti e DOLORE



SEDE SCONSIGLIATA

SOMMINISTRAZIONE PER VIA INTRAMUSCOLARE: *Sito retto femorale*

Zona situata a metà tra
la rotula e la cresta
iliaca superiore, sulla
zona medio anteriore
della coscia.



Sito retto femorale

Vantaggi:

- È un muscolo grande e sviluppato
 - max 5 ml
- Assorbimento simile al vasto laterale
- È facile da reperire (sia supino che seduto)

Svantaggi:

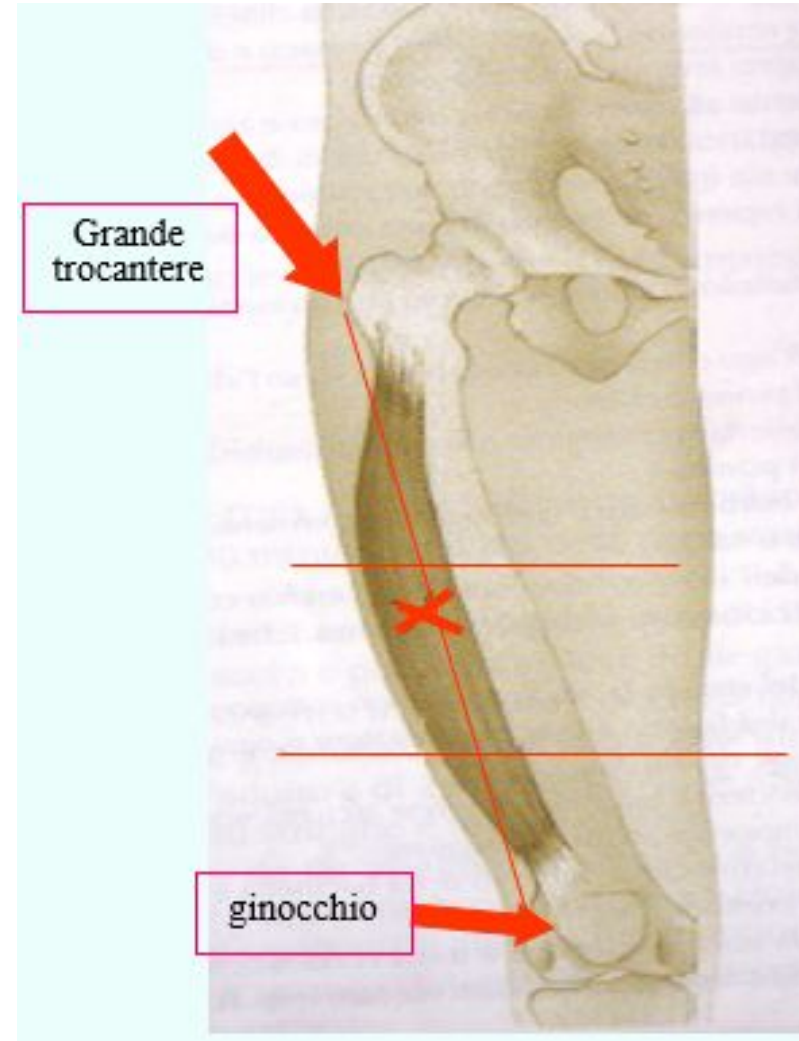
- **Vicino a vasi e nervi**
- Alto **disagio** percepito dal paziente



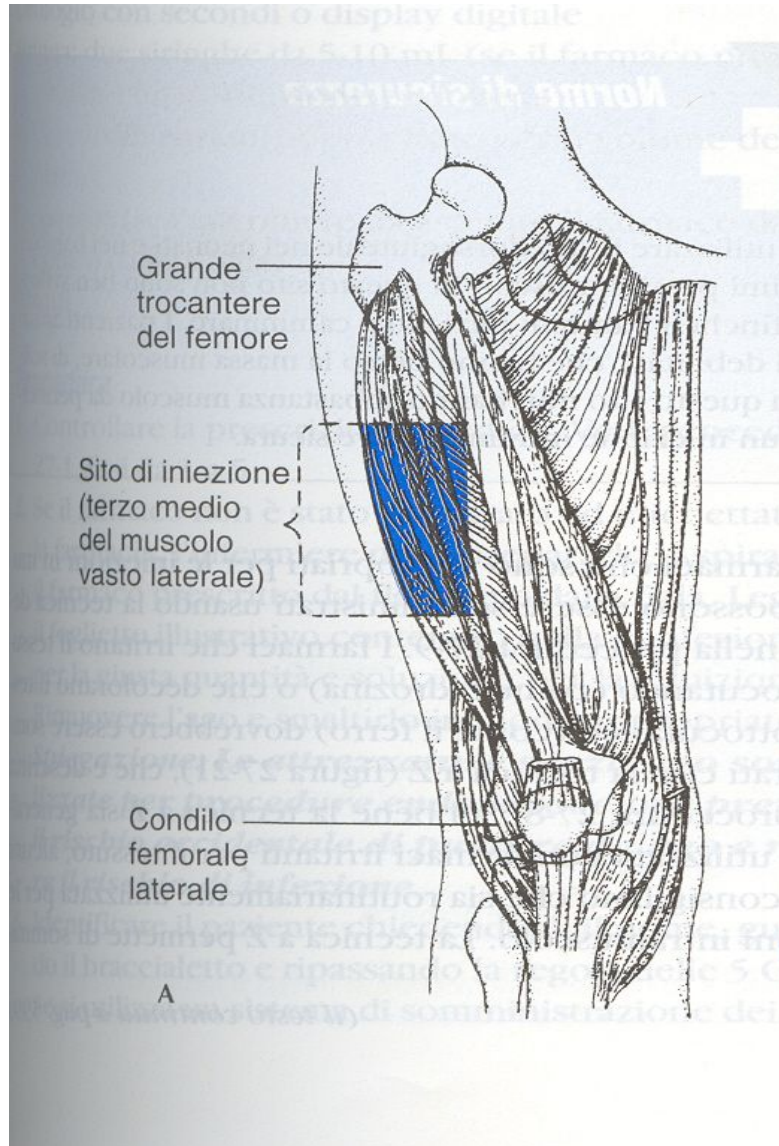
SEDE SCONSIGLIATA

SOMMINISTRAZIONE PER VIA INTRAMUSCOLARE: *Sito vasto laterale*

Il punto di reperi è il punto medio della linea che unisce il grande trocantere del femore e il condilo femorale laterale del ginocchio



Sito vasto laterale



2° SITO DI ELEZIONE:

- Assenza di grossi vasi e nervi, quindi è un sito raccomandato
- Permette un **rapido assorbimento** del farmaco
- Sito da preferire nei **bambini** che non deambulano
- Facilmente raggiungibile per **l'autosomministrazione**
- **Max 5 ml**

SOMMINISTRAZIONE PER VIA INTRAMUSCOLARE: *sito Ventrogluteale*

Posizionare il palmo della mano controlaterale sul grande trocantere perpendicolarmente al femore.
Puntare il pollice verso l'inguine del paziente e l'indice verso la spina iliaca antero-superiore.
Estendere le altre dita lungo la cresta iliaca.
Le dita così posizionate formano un triangolo: il sito di iniezione è al centro di questo triangolo

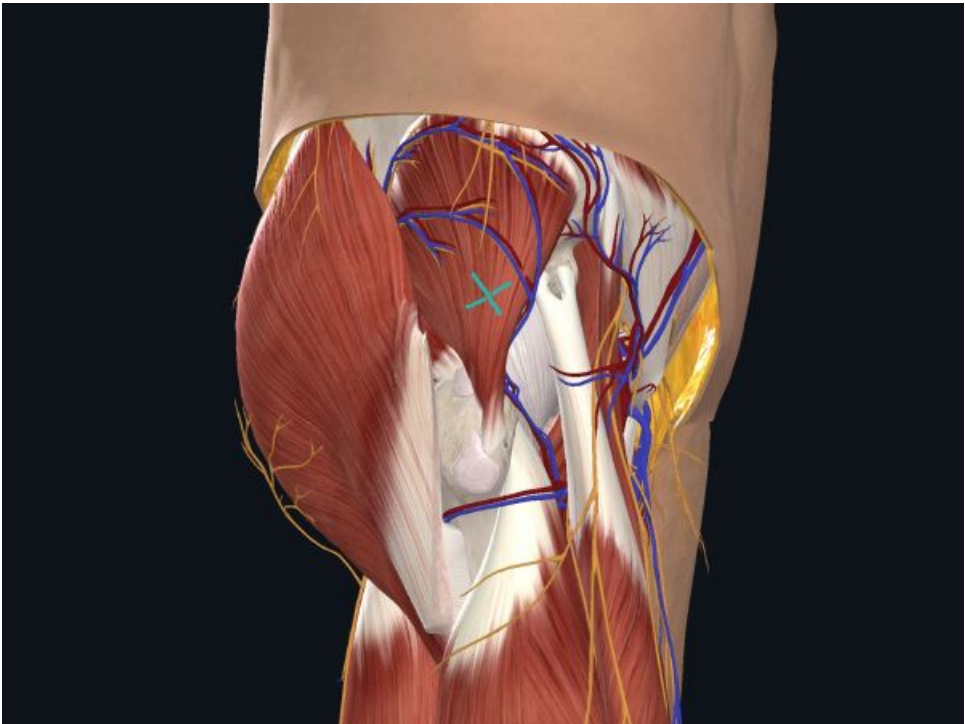


SOMMINISTRAZIONE PER VIA INTRAMUSCOLARE: sito Ventrogluteale

E' il SITO DI ELEZIONE:

- È composto da 2 muscoli: **gluteo piccolo e gluteo medio** (spessore di 4 cm)
- □ max 4-5ml
- **Libero da principali vasi e nervi principali**
- Presenta un **minimo tessuto sottocutaneo**
- **Assorbimento rapido**
- Possibilità di molteplici posizioni: supina, prona, laterale, ortostatica e clinostatica





Per ridurre il dolore

Utilizzare la **tecnica Z-track**

Sostituire l'ago usato per aspirare con uno nuovo prima di iniettare

Favorire il rilassamento muscolare

Selezionare adeguatamente il punto di iniezione

Preferire la sede ventroglutea

Iniettare lentamente

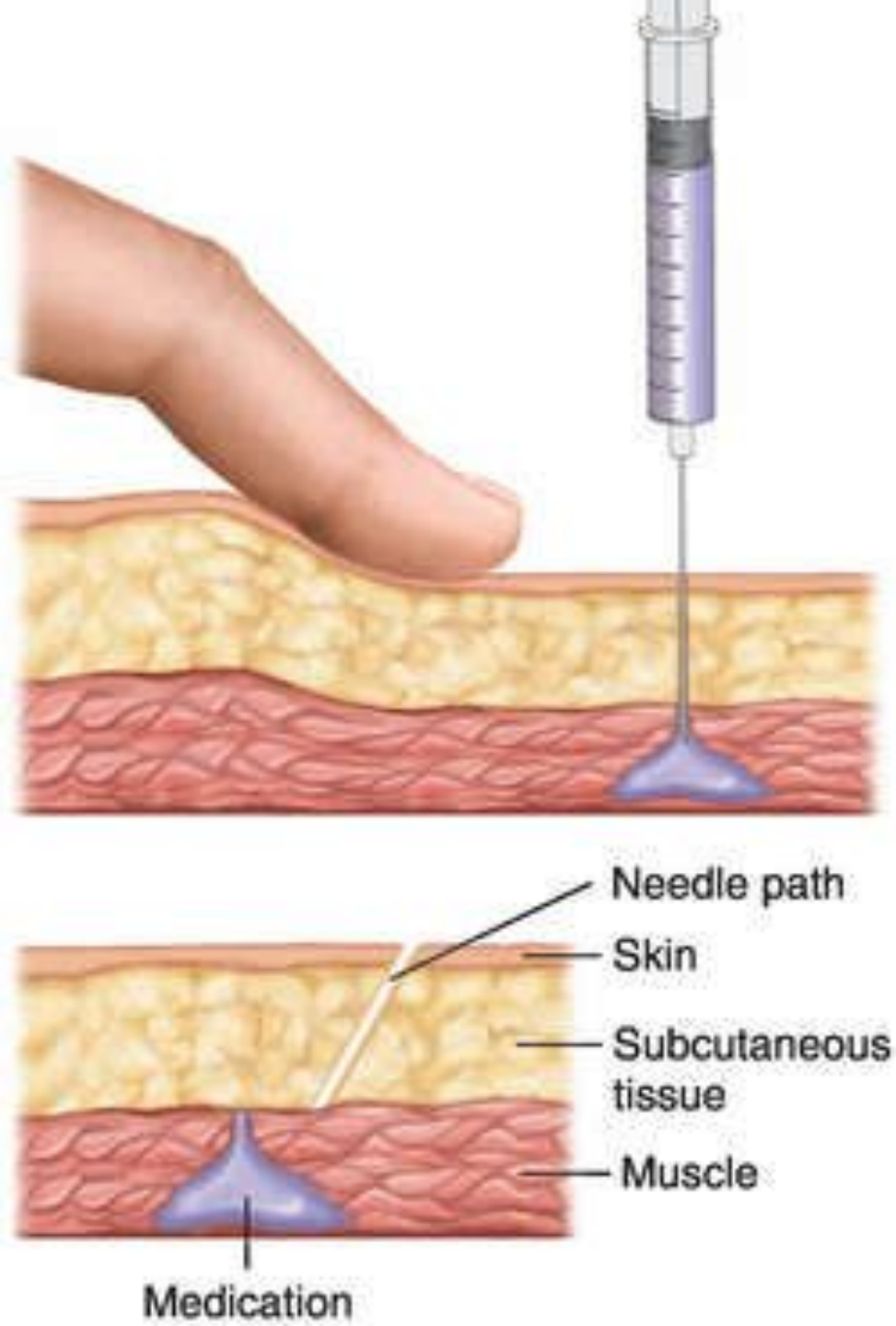
Non massaggiare dopo l'iniezione

Usare tecniche di distrazione

Tecnica Z Track

Si esegue posizionando la mano non dominante sui punti di reperi e tirando leggermente la cute verso il basso o lateralmente.

La tecnica "Z Track" crea una traccia a zig-zag attraverso i tessuti che previene il ritorno del farmaco quando si estrae l'ago.



- <https://www.youtube.com/watch?v=WO-B-MUHznI>

Manovra di Lesser

La manovra di Lesser consiste nell'applicazione di una pressione negativa prima dell'iniezione.

Si opera attraverso l'azione di retrarre lo stantuffo della siringa per 5-10 secondi con lo scopo di garantire che il farmaco non sia inavvertitamente somministrato per via endovenosa.

Se si osserva il reflusso di sangue nella siringa bisogna rimuovere l'ago, scartare la siringa e ripetere la procedura.

Bibliografia

L. Saiani, A. Brugnolli «*Trattato di cure infermieristiche*», Sorbona (2019) – capitolo 28 «Somministrazione sicura di farmaci, sangue ed emoderivati»