

I 5 steps dell'accesso intraosseo

I 5 steps dell'accesso intraosseo



1. Corretto posizionamento
2. Corretto ago
3. Corretto dosaggio di lidocaina
4. Corretta infusione
5. Corretta pressione

Chi necessita di un IO?

Pazienti critici che...

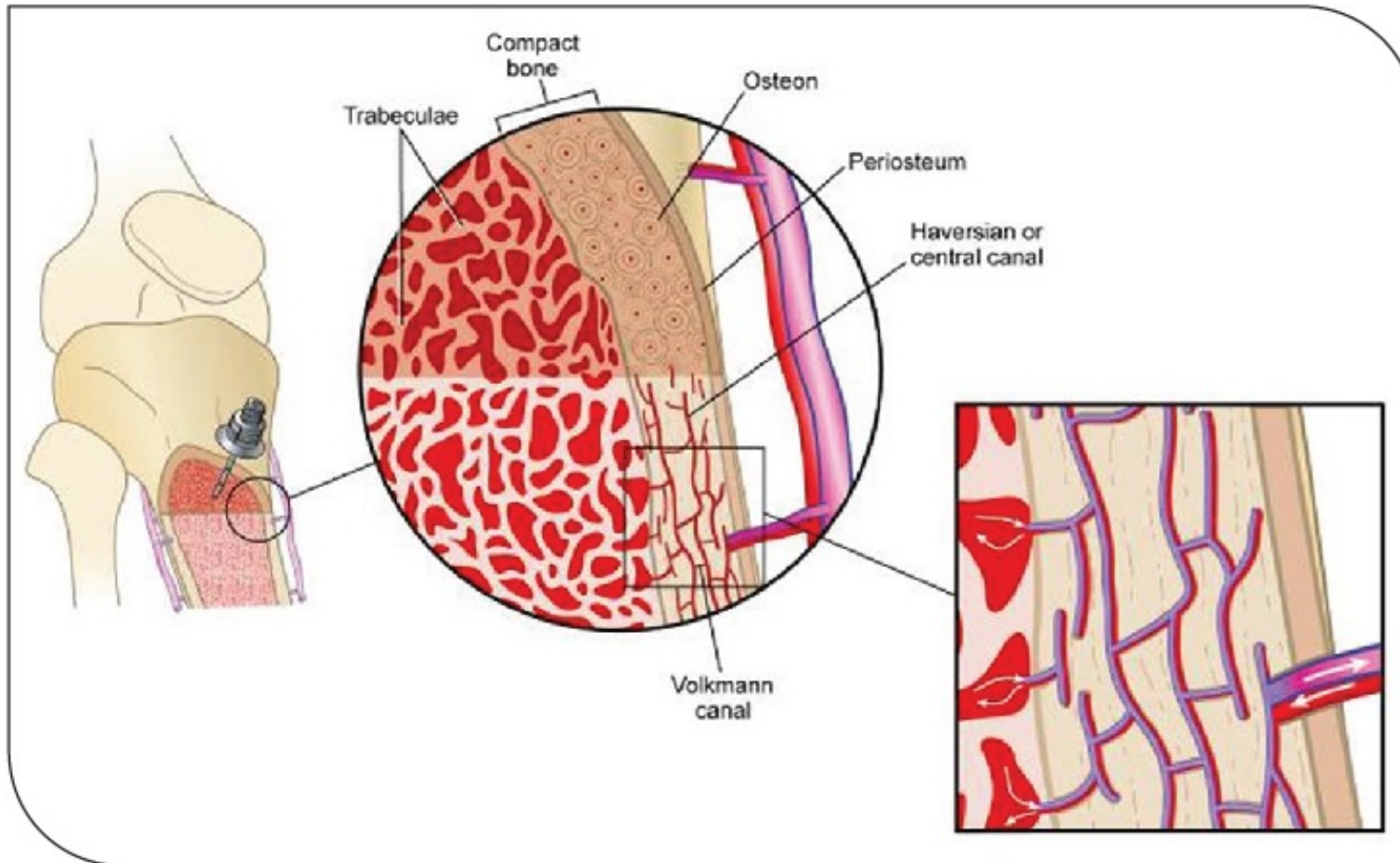


- Hanno un accesso vascolare limitato o assente
- Hanno già richiesto un catetere centrale per infusione a causa di un accesso vascolare difficile.
- Necessitano rapidamente di farmaci e fluidi
- Richiedono accessi vascolari multipli per ottenere una adeguata infusione di farmaci o fluidi
- Richiedono una rapida intubazione o sedazione
- Necessitano di un accesso rapido in emergenza
- Sono in arresto cardiaco o respiratorio

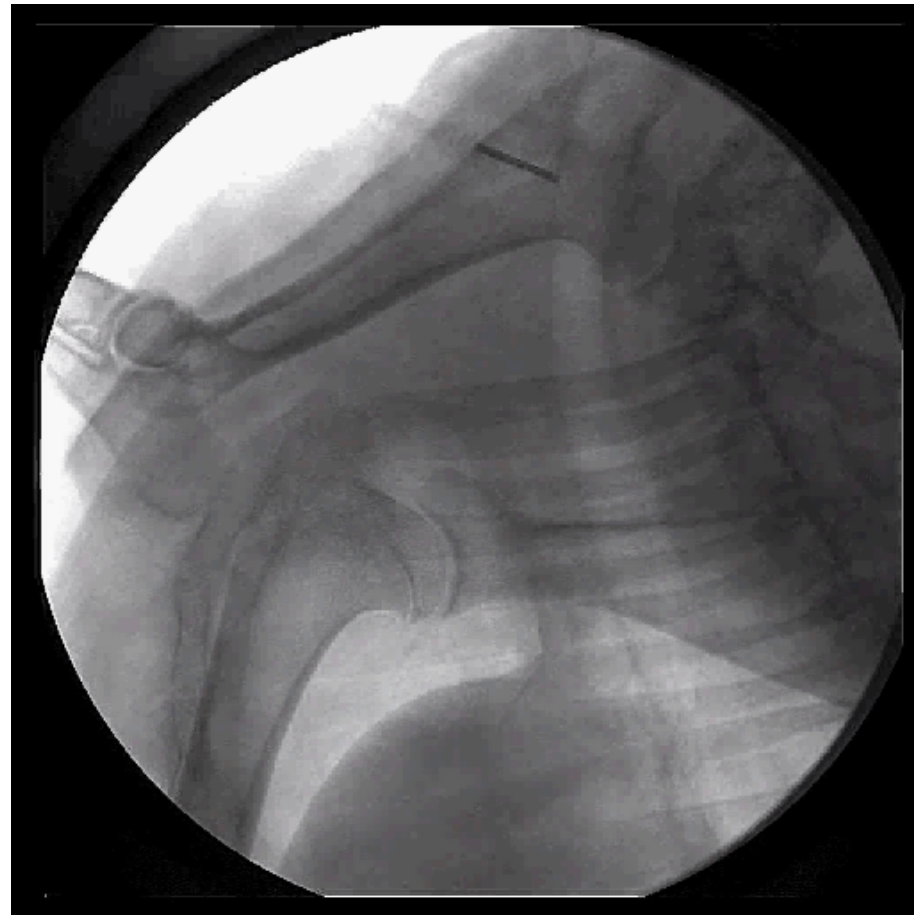
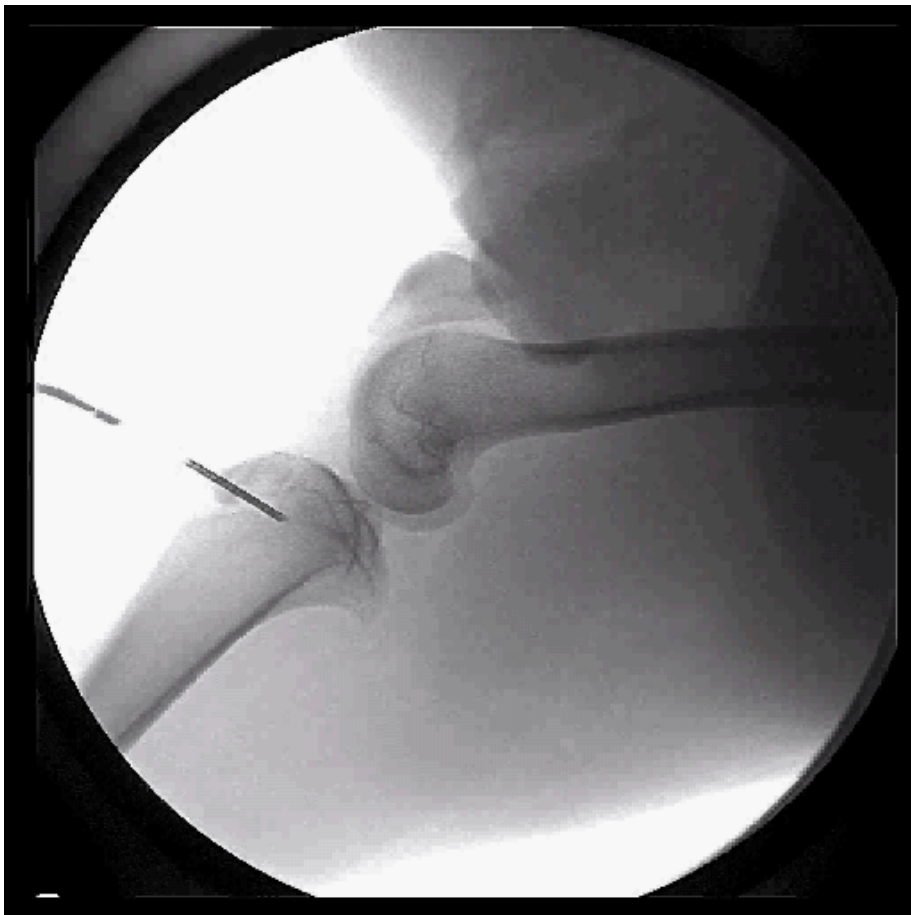
Controindicazioni per l'accesso EZ-IO

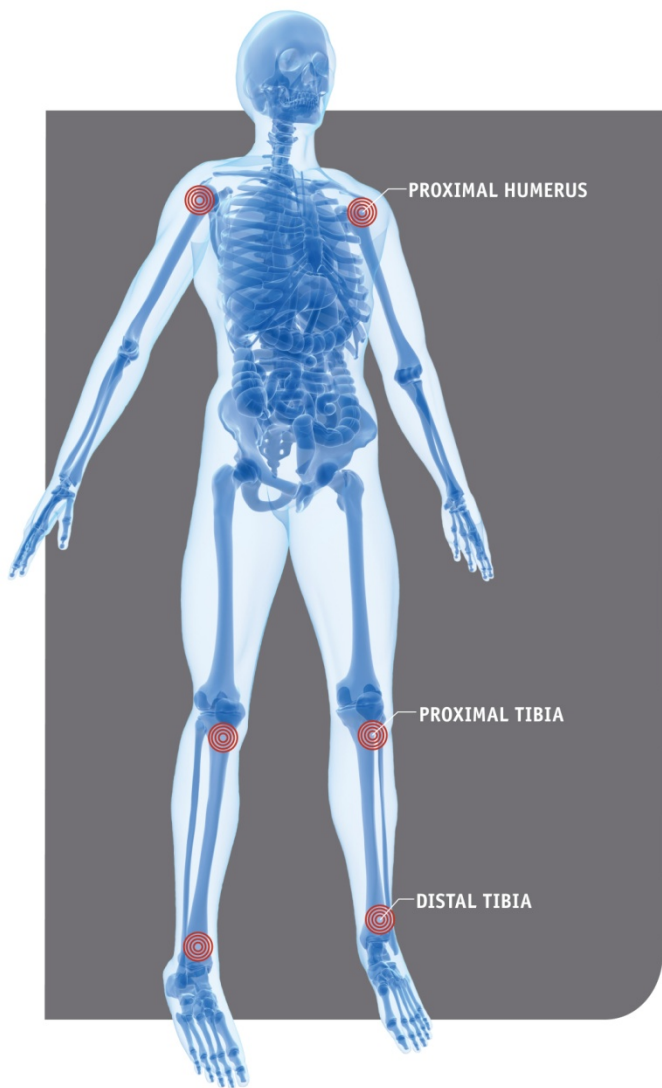
- Fratture (targeted bone)
- Precedente intervento ortopedico in prossimità del sito di inserimento
 - Protesi o altro
- IO nelle precedenti 24 ore (targeted bone)
- Infezioni nel sito di inserimento
- Impossibilità di individuare un punto di inserimento o eccessivi tessuti

Anatomia dell'accesso intraosseo



Migliaia di piccole vene e arterie si diramano dallo spazio midollare al sistema di circolazione centrale





Il sito corretto

Il corretto sito è determinato da:

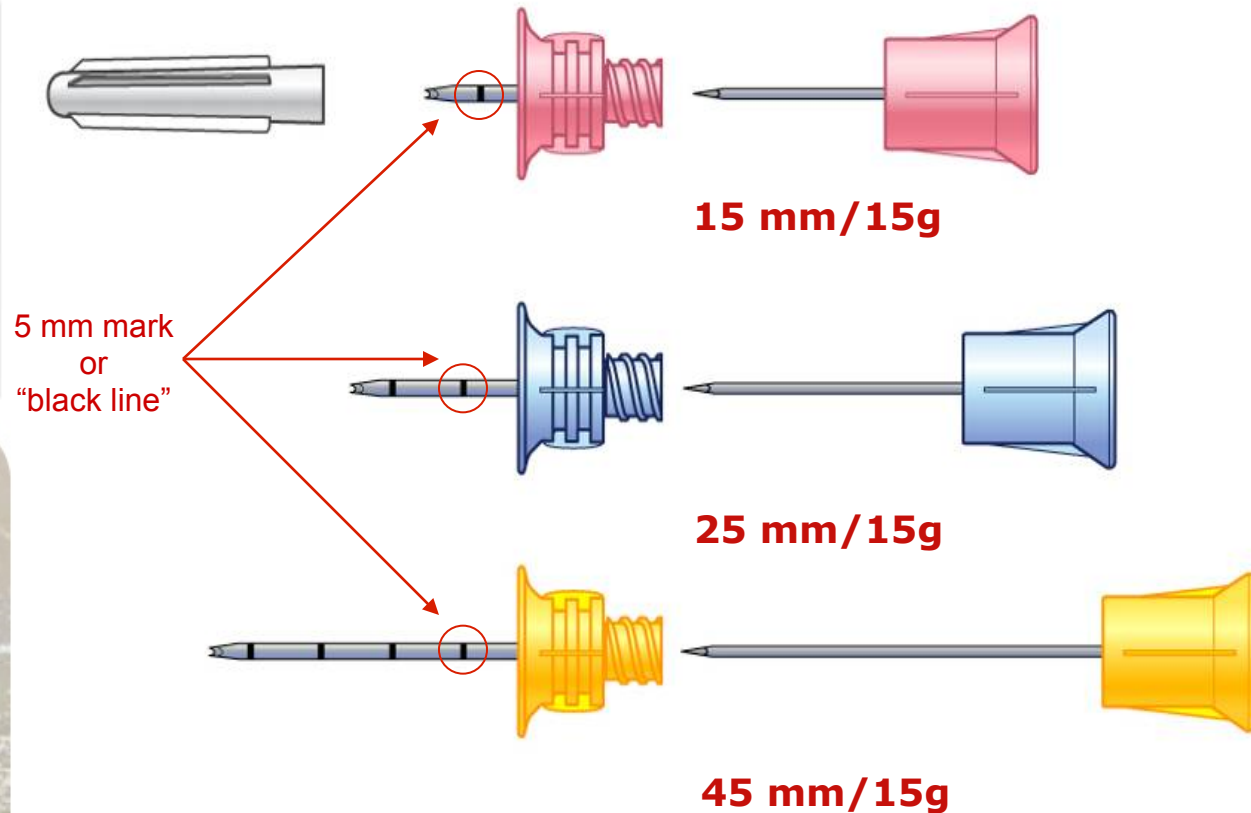
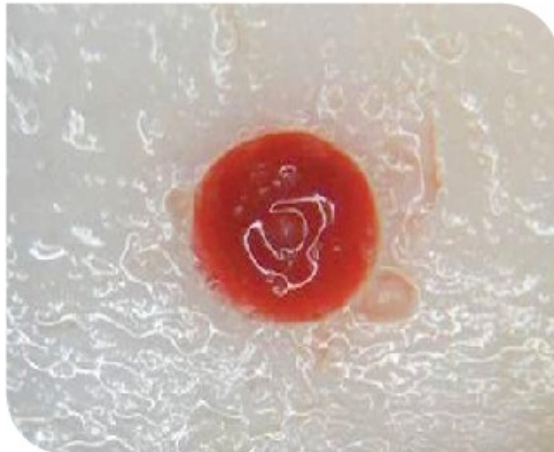
- Assenza di controindicazioni
- Facile accesso
- Semplice da monitorare e stabilizzare
- Volume di infusione desiderato



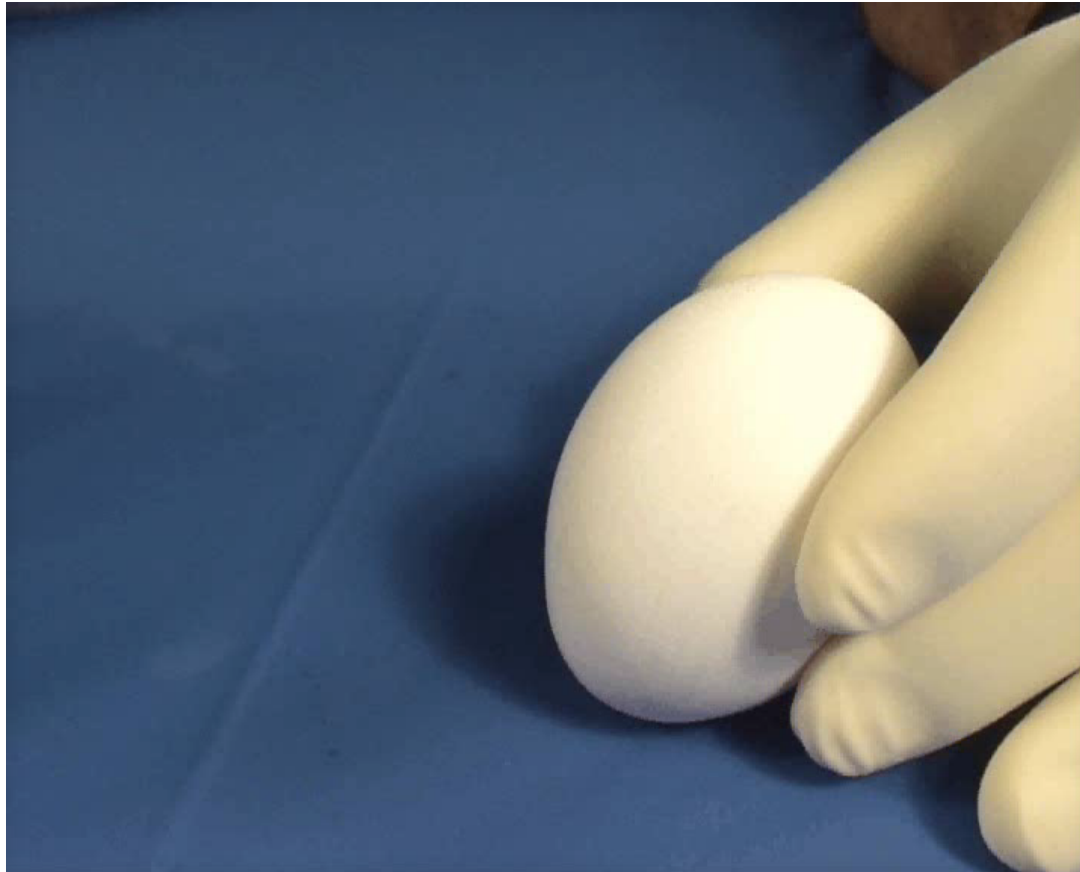
Il corretto ago

Selezione basato su:

- Lunghezza dell'ago (15 mm, 25 mm, and 45 mm)
- Volume dei tessuti molli, stimato con palpazione
- Visualizzazione della linea nera di riferimento dopo l'inserimento
- L'ago da 45 mm dovrebbe essere utilizzato di routine per applicazioni omerali- pazienti >40 kg
- Situazioni particolari
 - Eccessivi tessuti molli
 - Eccessivi tessuti muscolari
 - Edema



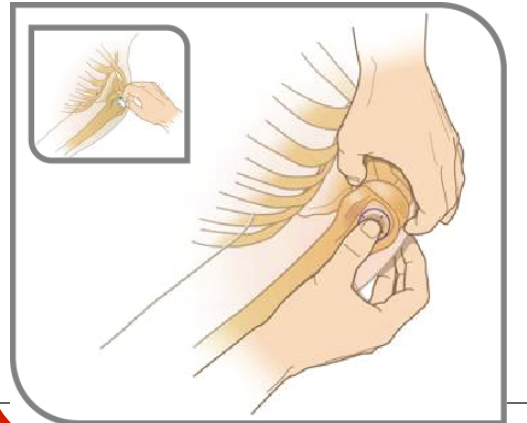
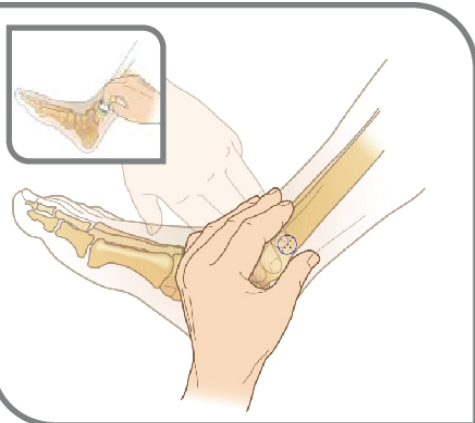
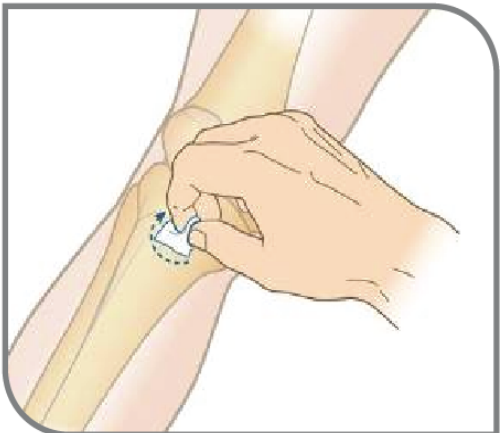
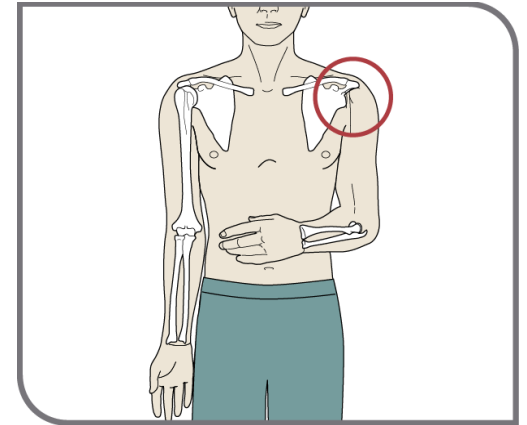
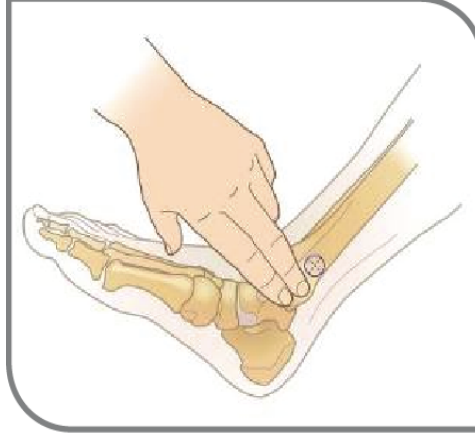
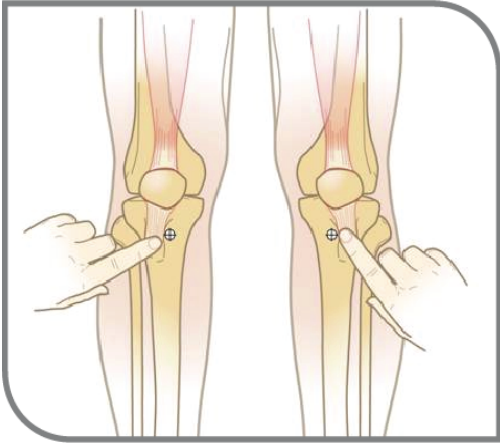
La lunghezza ed il colore sono le uniche differenze tra gli aghi



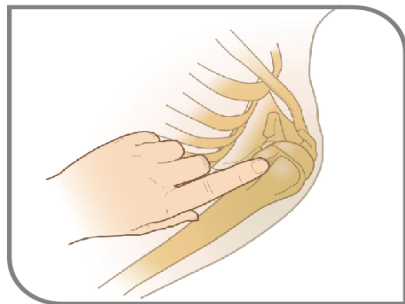
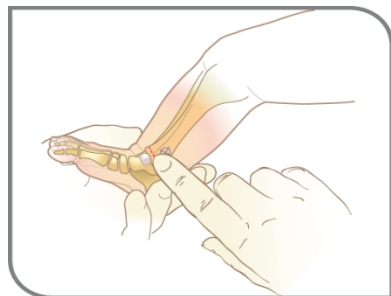
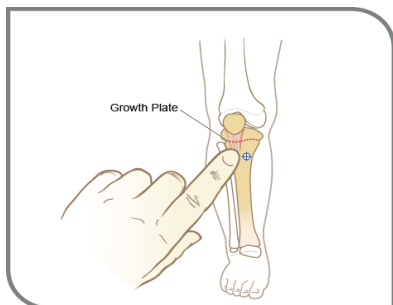


- Ogni farmaco che può essere infuso in vena periferica può essere infuso anche per via intraossea
- Le dosi in IO e IV sono le stesse
- Far seguire ogni infusione di farmaco con un bolo di 3-5 ml di fluido
- Laboratorio analisi:
 - > Aspirare 2 ml da eliminare
 - > Aspirare sangue IO per analisi di laboratorio standard
 - > Si può utilizzare una siringa con eparina

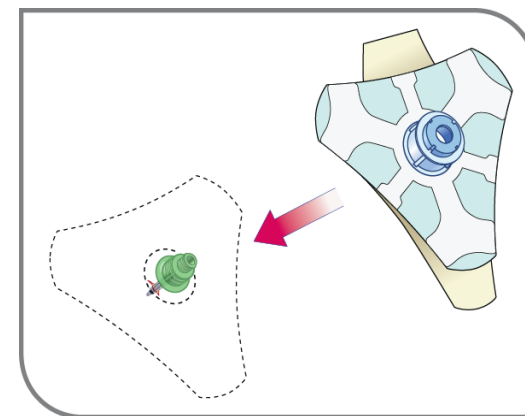
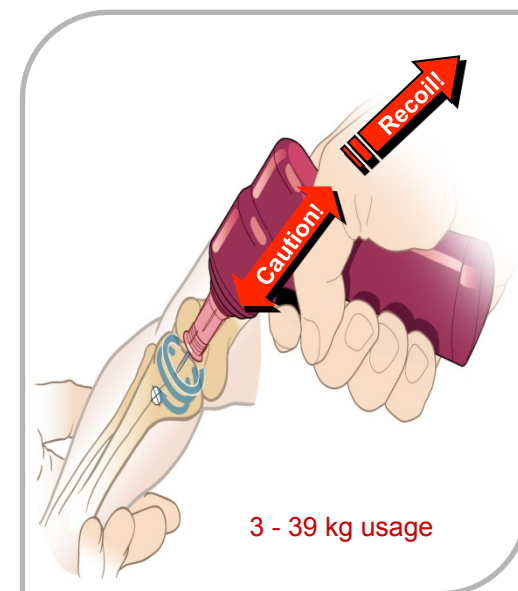
Conferma e disinfetta il sito di inserimento prescelto



Inserzione EZ-IO pediatrica



- L'inserimento Pediatrico richiede una presa delicata ed una pressione leggera
- Non c'è una misura universale – si deve considerare la massa dei tessuti molli per la misura dell'ago
- Fare attenzione al “rinculo” del trapano – rilasciare il pulsante quando si avverte la perdita di resistenza
- La stabilizzazione dell'ago nei pazienti pediatrici o neonatali è raccomandata



Preparare il sistema



- Ispezionare il sigillo dell'ago e la confezione per verificare eventuali danni e sterilità
- Aprire una linea di connessione (EZ Connect) e riempire con salina (o lidocaina per pazienti coscienti)
- Lasciare la siringa collegata con la linea di connessione EZ-Connect
- Aprire la confezione dell'ago e connettere con il trapano (lasciare la copertura sull'ago fino al momento dell'inserimento)



Rimuovere la copertura di sicurezza

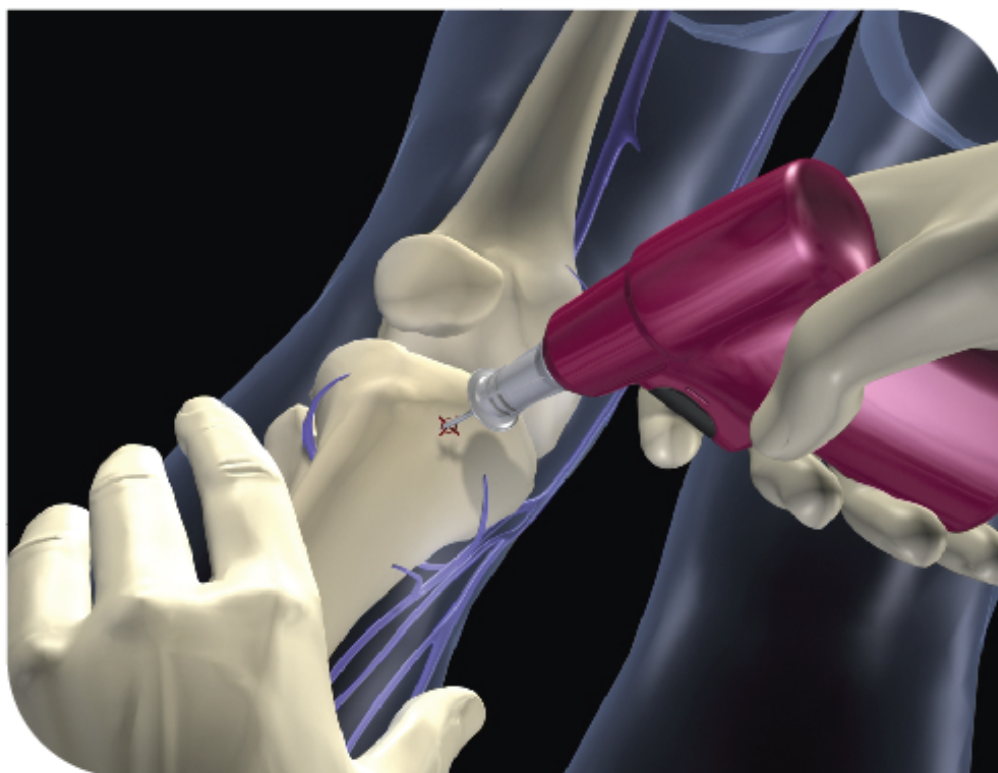


Stabilizzare l'estremità

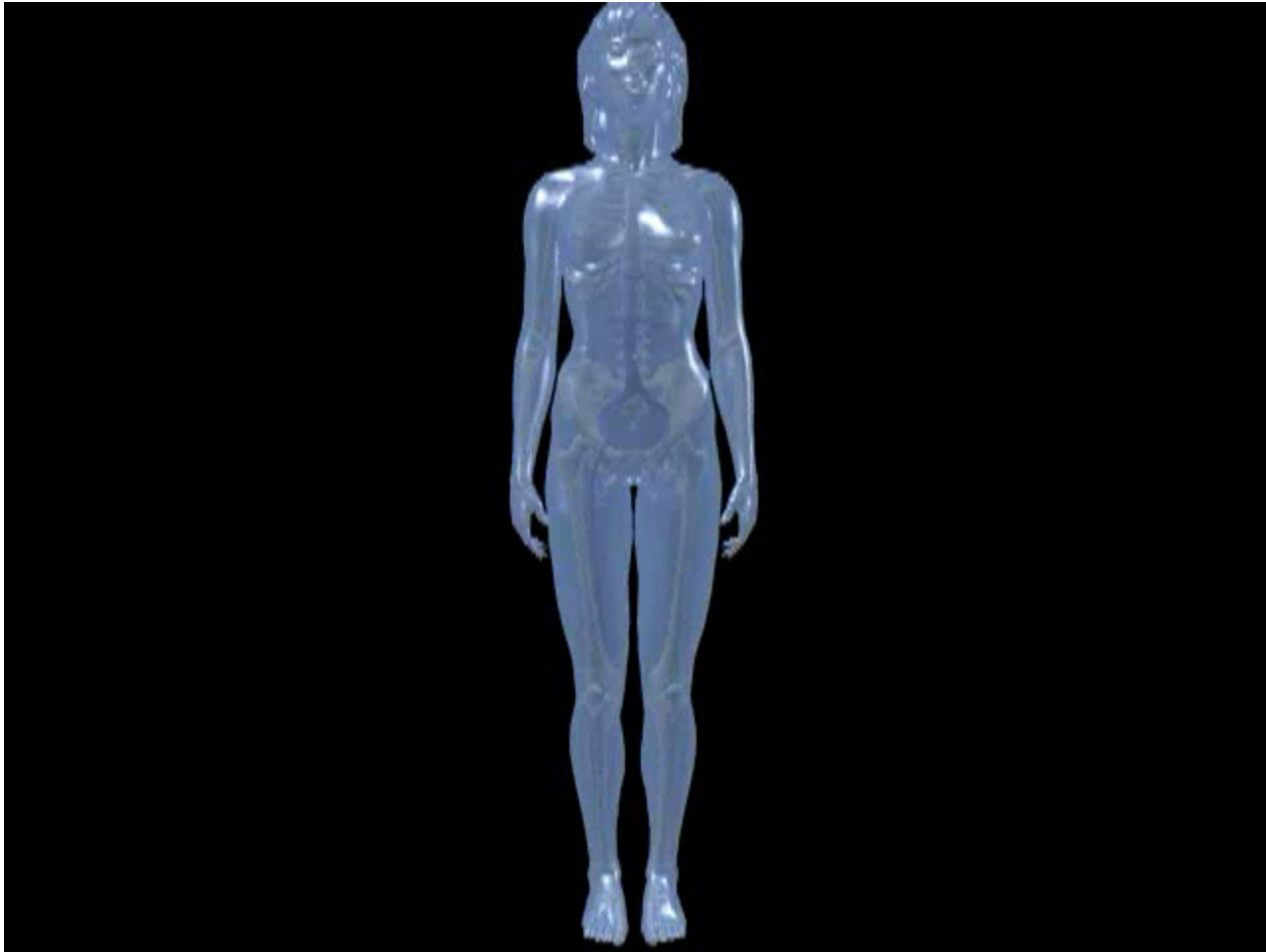


Prestare attenzione ad eventuali movimenti

Inserire l'ago ad un angolo di 90° rispetto all'osso – inserire attraverso la pelle fino a toccare l'osso



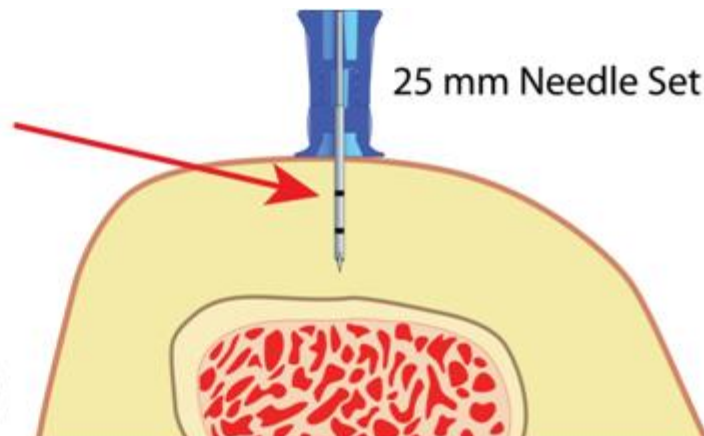
E' una questione di giri minuto e non di pressione– EZ lo fa!



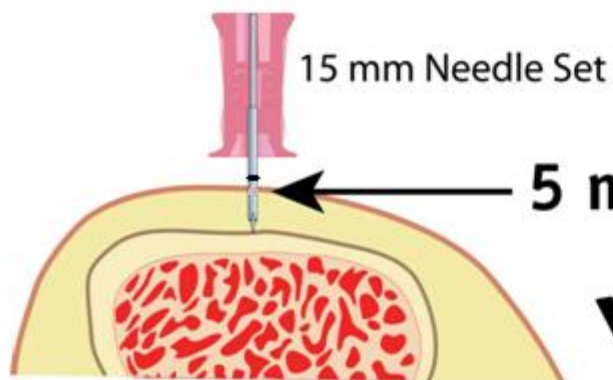
E' una questione di giri minuto e non di pressione- EZ lo fa!

Note that a
black line is
NOT visible
above the skin

NO

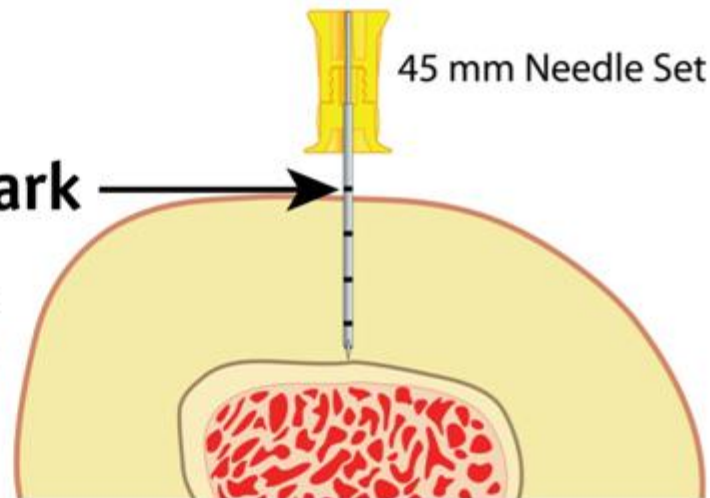


La misura
conta!



5 mm mark

YES



Valutare il tessuto muscolare e adiposo PRIMA dell'inserimento

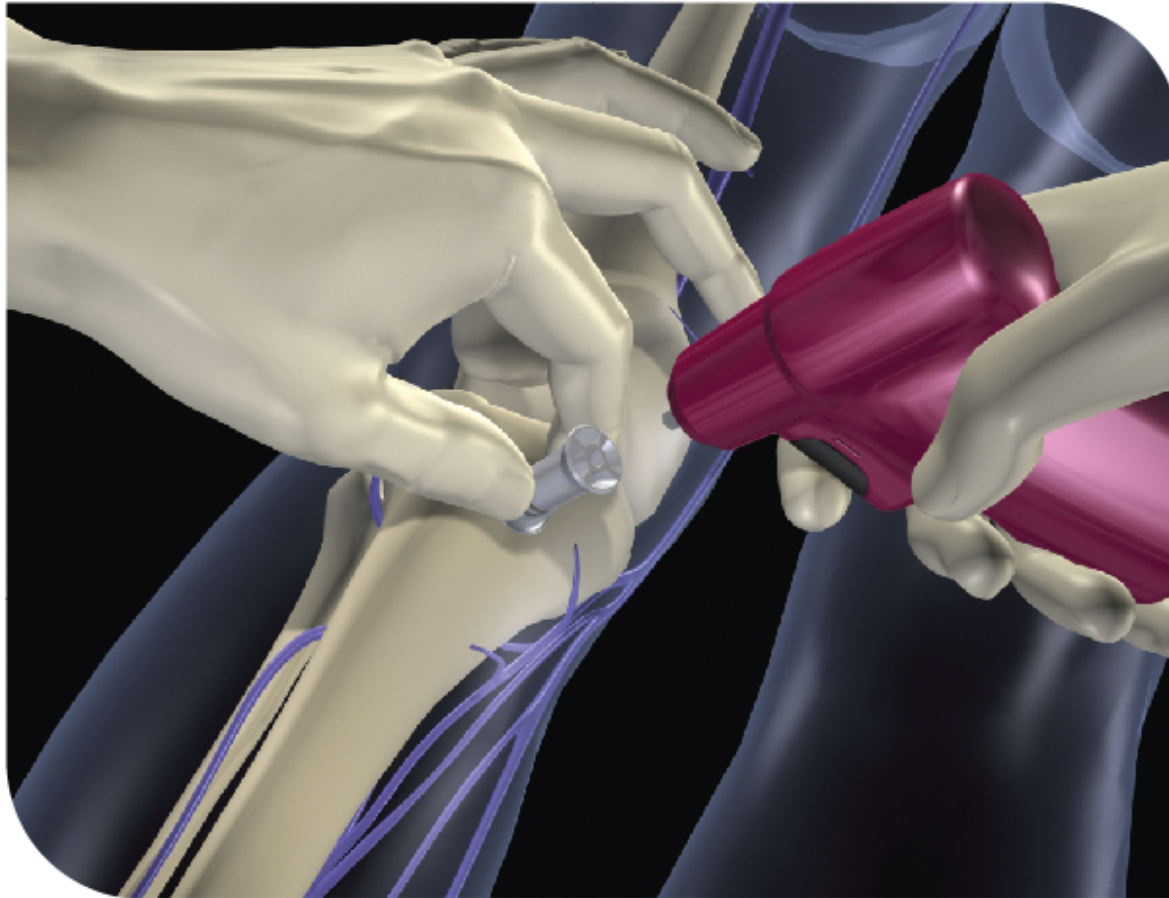
**NON USARE
FORZA
ECCESSIVA**



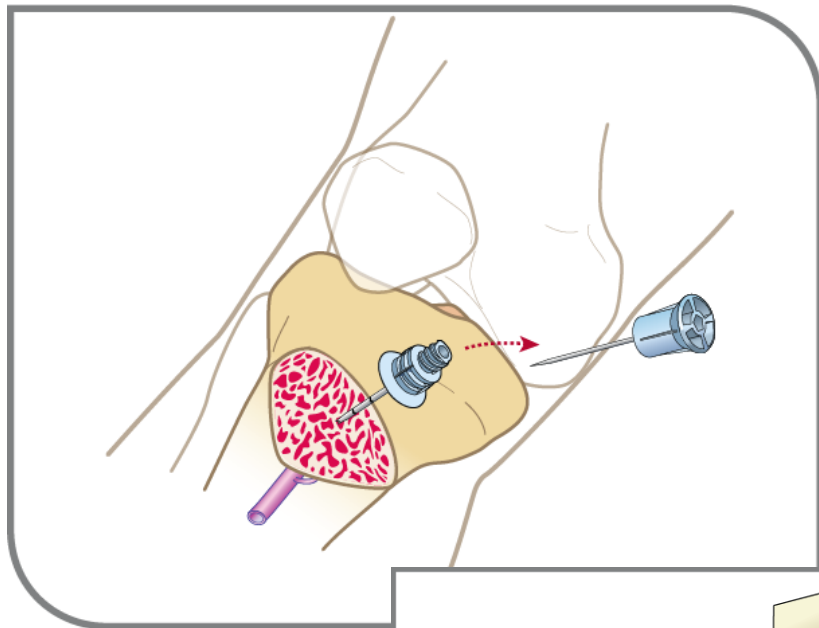
**Semplicemente RILASCIARE il
pulsante quando si percepisce la
perdita di pressione per evitare
il possibile "richiamo" quando si
utilizza l'ago da 15 mm**

**Il "richiamo" può portare ad un malposizionamento e ad uno
stravasamento.**

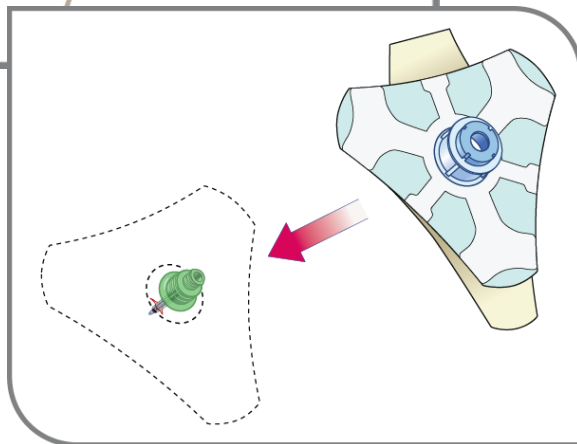
Rimuovere il trapano dall'ago



Stabilizzare l'ago quando si disconnette il trapano

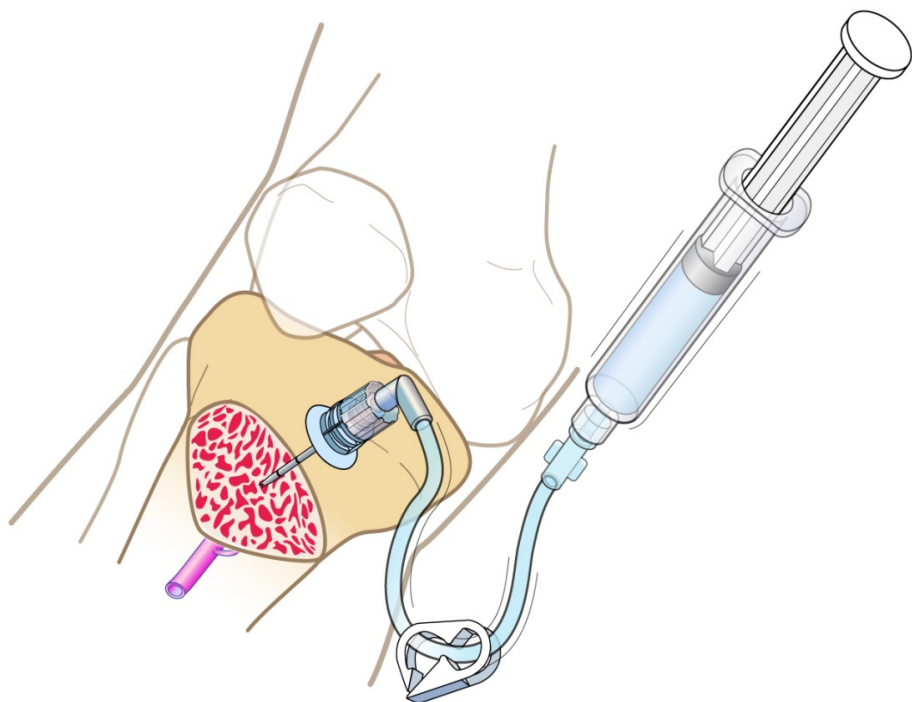


- Stabilizzare l'ago e ruotare il mandrino in senso antiorario.
- Rimuovere il mandrino e dismettere



**Cerotto stabilizzatore disponibile
su richiesta**

Confermare il posizionamento del catetere



Conferma considerando I punti seguenti:

- Ago stabile
- Flusso di sangue nel catetere o in aspirazione*
- Fluidi sotto pressione fluiscono facilmente
- Effetti farmacologici

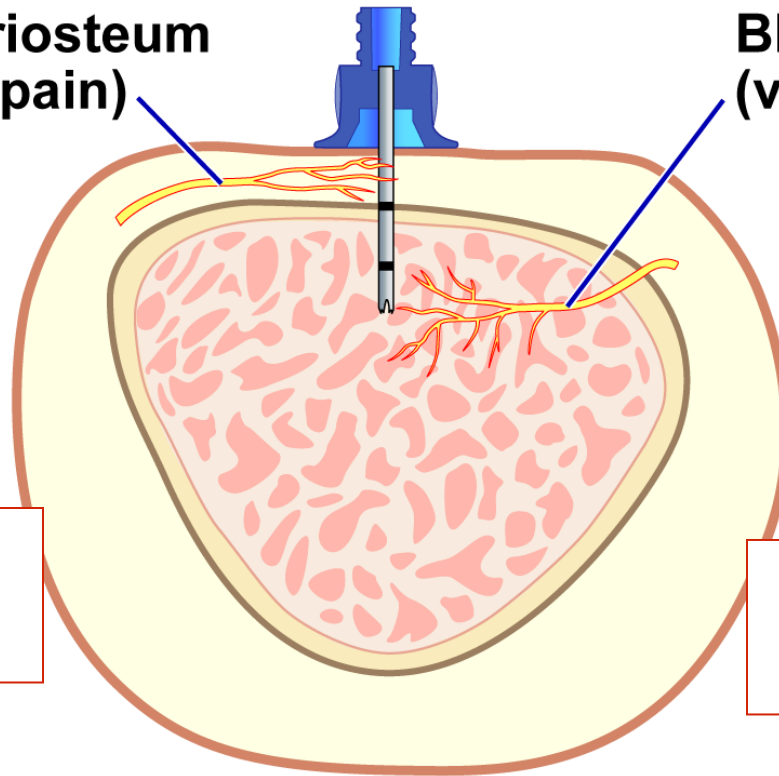
* può essere difficoltoso aspirare sangue

Monitorare l'inserzione e l'estremità posteriori per segni di stravasamento

Utilizzo intraosseo e dolore

**Pain Sensors
Skin and Periosteum
(somatic pain)**

**Pain Sensors
Blood vessels
(visceral pain)**



Il dolore di inserimento
è specifico, locale e di
breve durata

Il dolore di infusione è
generale, diffuso e
protratto.

Anestesia vs. Analgesia

- La lidocaina blocca direttamente la sensazione di dolore alla fonte
- 2% di lidocaina senza conservanti o eparina (lidocaina cardiaca) - indusa per via IO – è stato dimostrata essere efficace come anestetico locale nella maggioranza dei pazienti

Anestesia vs. Analgesia

- Pain management con agenti analgesici può causare effetti sistemici e potrebbe non essere efficace per eliminare il dolore locale
- Gli analgesici alterano la percezione del dolore mentre gli anestetici la bloccano

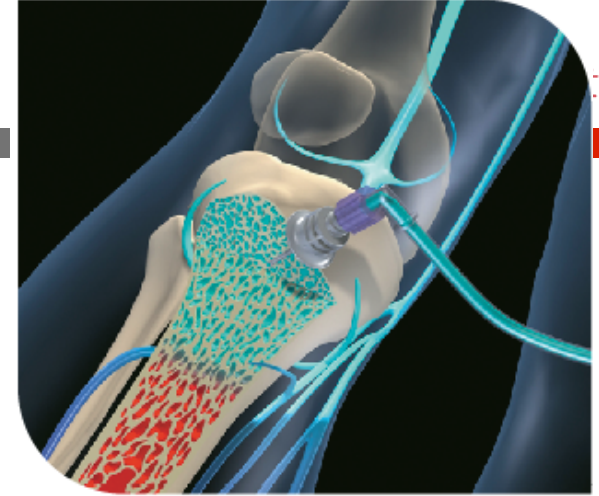
Corretta infusione di lidocaina

- *I dosaggi prescritti devono essere infusi lentamente in piccoli incrementi (dati in step di 0,2 ml alla volta finchè il dolore è scomparso)
 - Come per ogni farmaco sempre consultare il bugiardo relativo per l'uso
 - Assicurarsi che i pazienti non abbiano allergie alla lidocaina.
- Riempire le linee di connessione con lidocaina
- Aspettare 15-30 secondi perchè si abbia l'effetto anestetico, seguendo l'infusione della dose prescritta
- Ripetere quanto necessario per la gestione del dolore



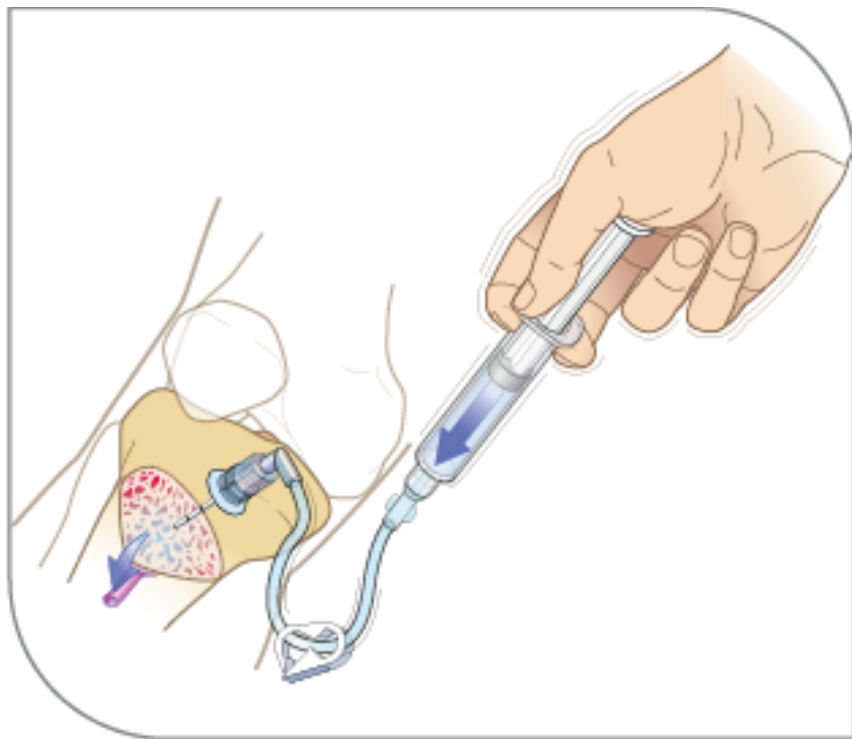
***Il direttore medico deve autorizzare per l'infusione della dose**

Il corretto “flush”



- Lo spazio intraosseo è riempito con una membrana di spesse fibre
- Lo spazio midollare deve essere “lavato” ad alta pressione per ottenere il volume massimo di infusione.
- 10ml di normale salina sono richiesti per il bolo normale
- Il “flush” deve superare l’iniziale resistenza percepita
- Più di un “flush” può essere richiesto per raggiungere il massimo volume di infusione

Syringe FLUSH Catheter



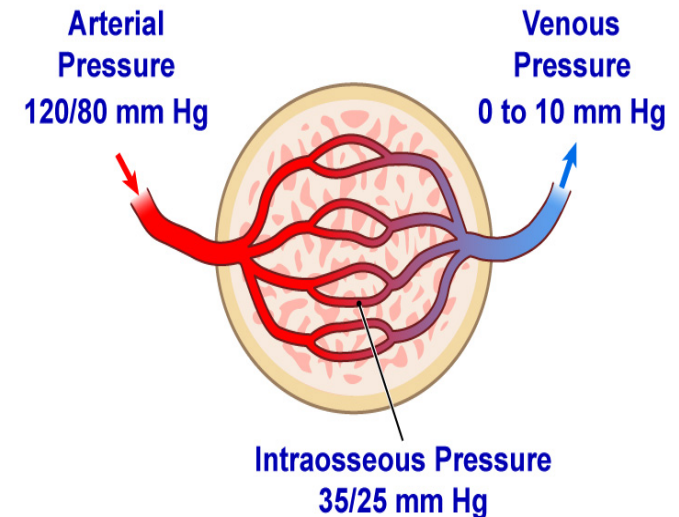
- Riempire ed utilizzare le linee di connessione
- **Reminder**: I pazienti sensibili al dolore richiedono di norma lidocaina al 2% senza conservanti o efineprina (lidocaina cardiaca) intraossea PRIMA del bolo di salina
- Alcuni pazienti possono richiedere un bolo multiplo

No Flush = No Flow

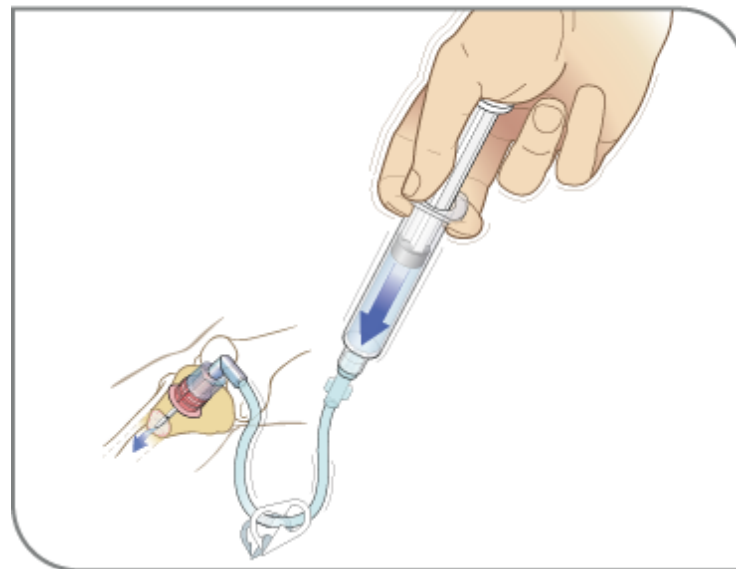
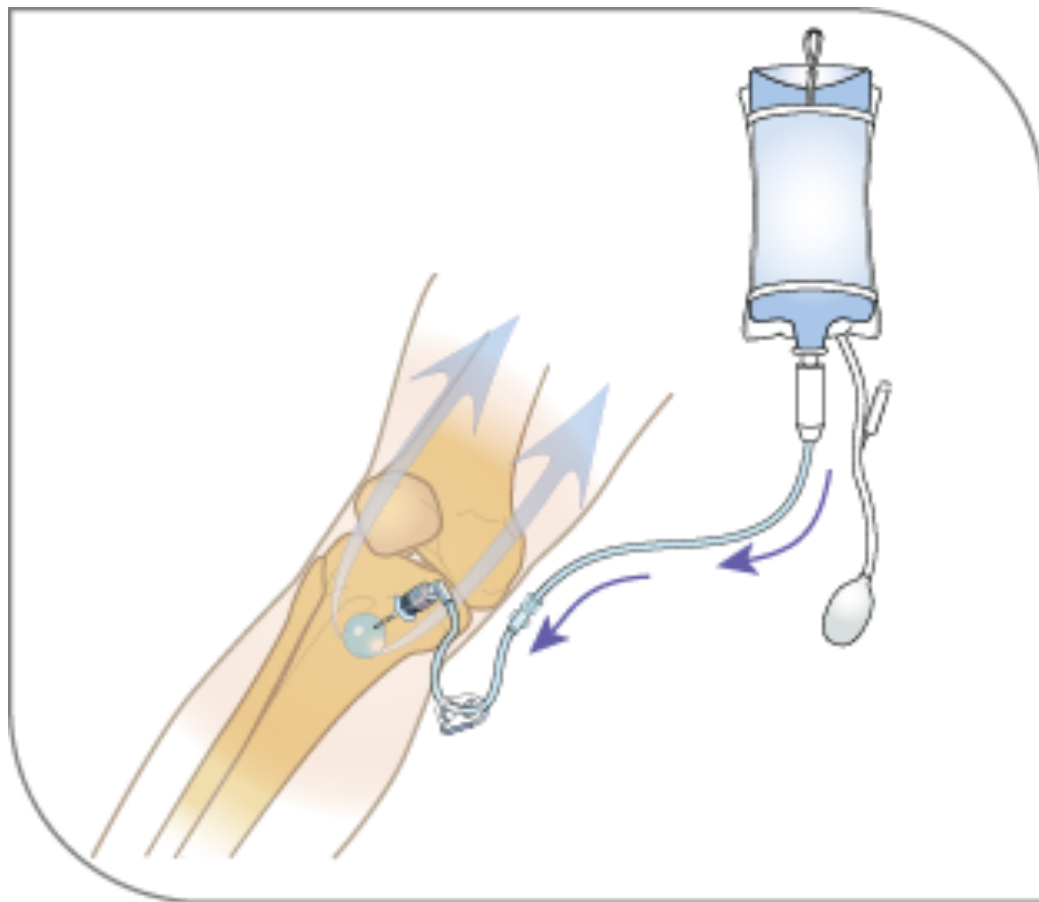
Syringe FLUSH catheter with 10 ml of a sterile solution

La corretta pressione

- La pressione nello spazio midollare è approssimativamente 1/3 della pressione arteriale
- L'infusione di fluidi sotto pressione è richiesta per ottenere i massimi volumi
- Un sistema di infusione rapida può incrementare i flussi nella necessità di grandi quantità (e.s. pazienti disidratati)

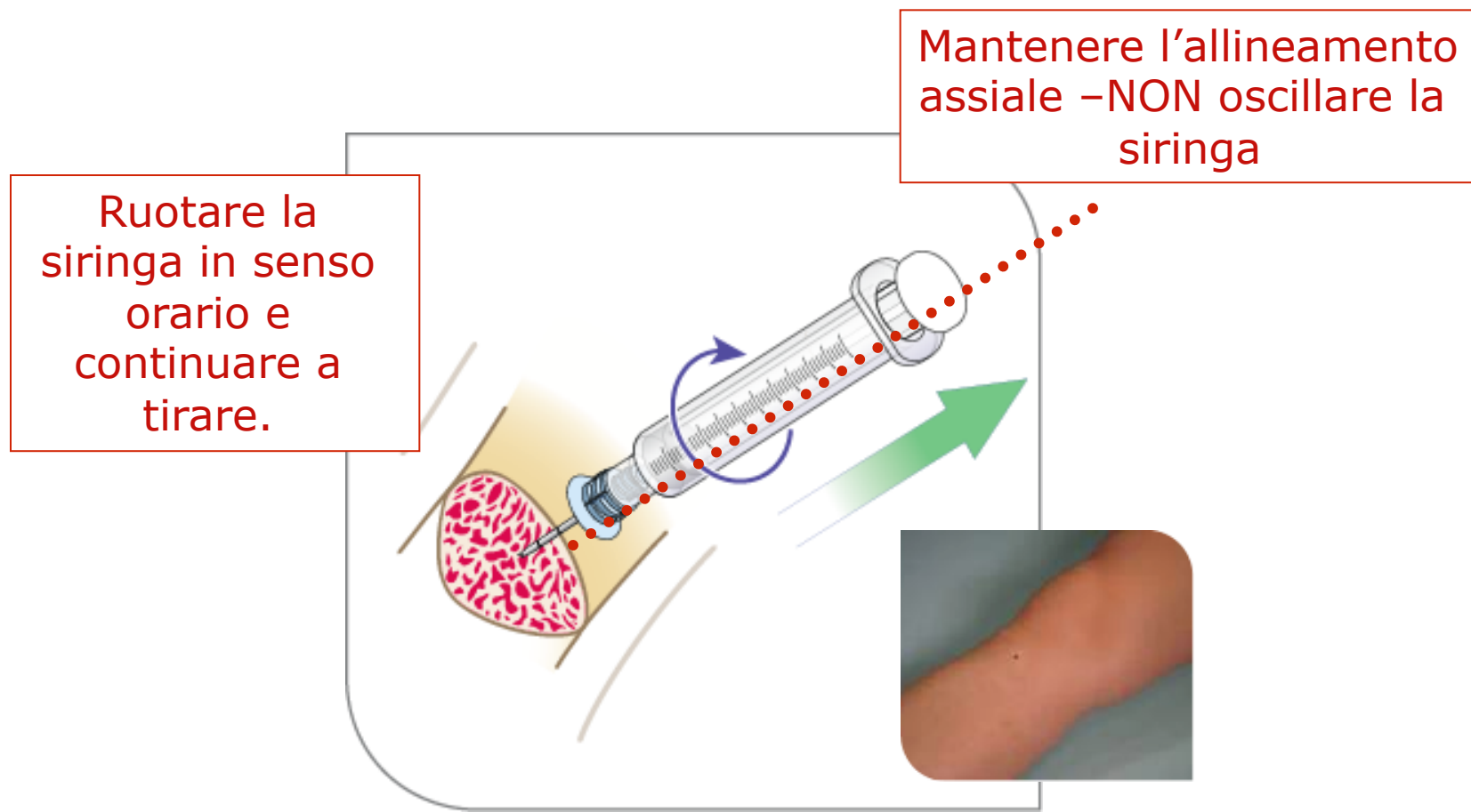


Infusione di fluidi sotto pressione



Regolare l'infusione per **TUTTI**
i pazienti e considerare le
condizioni del paziente in
relazione alla quantità infusa.

EZ-IO Rimozione



Estrarre il catetere stabilizzando l'arto

I 5 principi del sistema EZ-IO



1. Corretto posizionamento
2. Corretto ago
3. Corretta infusione di lidocaina
4. Corretto flusso
5. Corretto valore della pressione

Pulizia & Disinfezione

- Pulire con garze bagnate
- Spruzzare una soluzione anti-microbica
- Preemre più volte brevemente il pulsante del trapano durante la pulizia
- Pulire la punta con cotton-fioc – assicurarsi che nulla sia attaccato alla punta magnetica.
- Asciugare con tessuti asciutti
- Ispezionare il trapano e riposizionare nella valigetta dopo aver applicato il poroteggi pulsante.

DO NOT SUBMERGE DRIVER AT ANY TIME

Clinical Support

- Wrist band
- ITALIA MEDICAL SYSTEMS – TEL 0458961071
- www.LMACO.it
- Assistenza costante con agenti e product specialist

Domande?

Please review "Directions For Use" before using the EZ-IO