

Gäller för: Verksamhet An-Op-IVA Mölndal

Innehållsansvar: Aurimantas Pelanis, (aurpe), Överläkare

Godkänd av: Teresia Andersson, (teran4), Systemadministratör

Giltig från: 2024-12-05

Giltig till: 2026-12-05

Intraosseös nål, EZ-10

Förändringar sedan föregående version

Uppdaterat datum. Ingen ändring i texten.

Bakgrund och syfte

Rätt utförande av intraosseös nål.

Utförande

Denna rutin gäller för sjuksköterskor med delegation för intraosseös nål på Operation 1, Operation 3, Ögon samt HLR på område 3.

Indikationer

Vuxen A-HLR (vid behov av snabb läkemedelstillförsel).

Barn A-HLR

Kritiskt sjuk/skadad patient med omedelbart behov av venaxess när man ej lyckats sätta PVK efter 2 försök eller mer än 90 sekunder förflutit.

Kontraindikationer

Patienten har haft EZ-IO **inom 48 timmar** i samma extremitet.

Frakturer i extremiteten

Tidigare ortopediskt ingrepp i extremiteten (ex. protes i knäled).

Svårighet att lokalisera insticksstället.

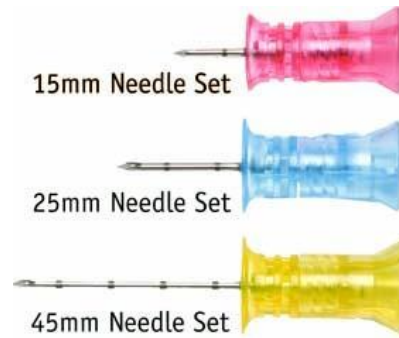
Tecken på infektion vid tilltänkt punktionsställe.

Nålstorlekar

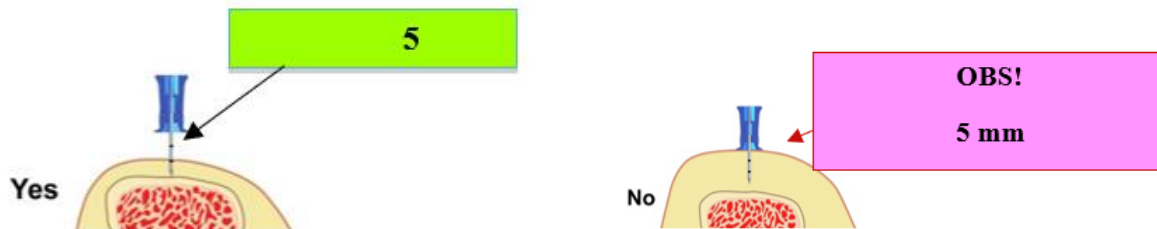
Observera att storlekarna är omvända jämfört med PVK-färgerna.

Iordningställ EZ-IO: Nållängden avgör (5 mm markering skall synas).

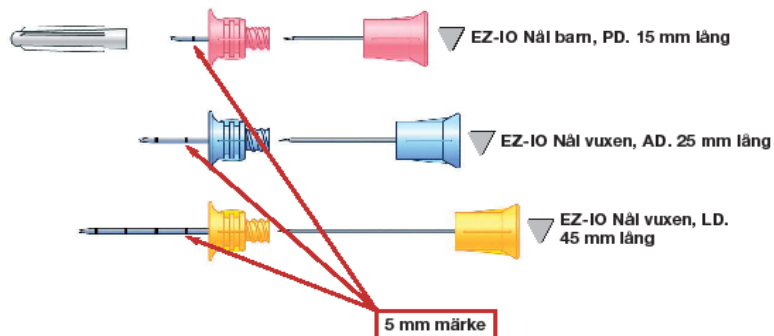
Rosa - rekommenderas upp till 39 kg



Var noga med att 5-millimetersstrecket syns på nålen när den ligger mot benet.



EZ-IO PD, AD, LD nålset



Längden är enda skillnaden mellan barn och vuxen nål.

Instruktion

- Informera vaken patient om att injektion/infusion kan vara smärtsam.
- Palpera ut insticksstället och desinficera. Gemensamt för all intraosseös nålsättning är att inte forcera in nålen! Låt alltid borsten göra jobbet. När nålen kommit in i mörghålan släpper motståndet. Sluta omedelbart att borra.
- Märk patienten med det **rosa** armbandet som finns i förpackningen.
- Informera avdelningen om infarten. Dokumentera i journalen.

Proximala Humerus vuxna och barn > 5 år (1:a handsval vuxna)

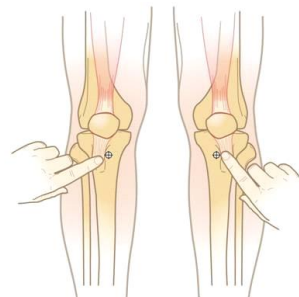
Placera armen i 90° graders vinkel mot bröstkorgen, buken, om möjligt rotera handleden utåt. Om vaken patient, be patienten hålla armen stilla. Om patienten ligger ned, sätt en knytnäve under axeln. Detta ger en bättre bjudning av humerus. Enligt anvisning, använd den **gula** nålen. Ställ nålen genom huden mot benet och **borra med 45° vinkel** i riktning mot armbågen. När motståndet släpper kan nålen borraras in 1–2 cm till vid behov. Fixera och informera vårdavdelning och röntgen om att **armen EJ får lyftas över huvudet**. Nålen riskerar att åka ut.



Proximala tibia vuxna och barn (1:a handsval barn)

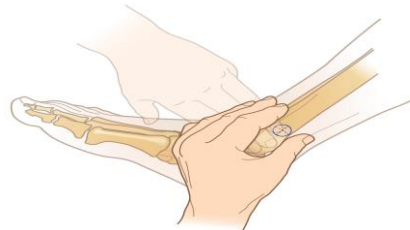
Placera om möjligt, benet i en 30° graders vinkel i knät. Palpera patella, mät ut två fingrar nedom patella, och ETT finger mediallyt/inåt benet.

Borra alltid på insidan av benet! Gäller både barn och vuxna. Nålen förs genom skinnet, börja borra i en 90° graders vinkel mot patienten, när man kommer igenom benet och in i benmärgen slutar man borra, motståndet släpper.



Distala tibia (vuxna och barn < 5 år)

Lokalisera mediala malleolen, vid två fingrar rakt ovanför malleolen borrar man. Nålen förs genom skinnet, börja borra i en 90° graders vinkel mot patienten, när man kommer igenom benet och in i benmärgen slutar man borra, motståndet släpper. Obs! Hårt ben!



Distala Femur (endast barn under < 5 år)

Lokalisera femur, ett finger över patella mitt på femur. Borra en 90° graders vinkel mot femur.



Alla vakna patienter måste smärtlindras, då det gör ont när man börjar ge läkemedel eller vätska med övertryck.

- Ta ut mandrängen, aspirera för att kontrollera läget, koppla därefter på connectorn.
- På vakna patienter skall connectorn förfyllas med 1 ml **Xylocain® 10 mg/ml**
- (slangen rymmer 1 ml).
- Koppla en spruta med 10 ml **NaCl 9mg/ml** och injicera 1 ml.
- Vänta 15 sekunder och flusha resterande 9 ml **NaCl 9mg/ml**. Dosen 1 ml **Xylocain® 10 mg/ml** upprepas därefter.
- Till barn ges **Xylocain 0,5 mg/kg** som engångsdos direkt i nålen efter aspiration och adaptorn flushas därefter med 5 ml **NaCl 9mg/ml**.
- **Koppla på** en lång trevägskran till infusion.

Barn

Xylocain® 10 mg/ml 0,5 mg/kg som engångsdos:

Riktvärden Barn	
>5 kg	2,5 mg (0,25 ml)
10 kg	5 mg (0,5 ml)
15 kg	7,5 mg (0,75ml)
20 kg	10 mg (1 ml)
30 kg	15 mg (1,5 ml)
>40 kg	20 mg (2 ml)

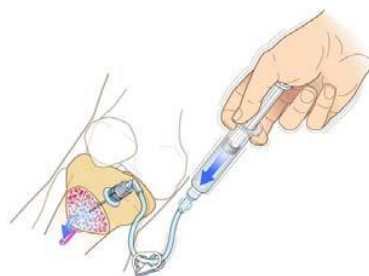
Volume	Spruta
0 – 1 ml	1 ml
1 – 2,5 ml	3 ml
2,5 – 5 ml	5 ml

För att nå maximal noggrannhet använd lämplig storlek på spruta för att injicera rätt volym.

Flusha in 10 ml NaCl 9 mg/ml (5 ml till barn) för att verifiera rätt läge.

Alla vätskor och läkemedel som används kan ges i nålen, infusion ges alltid med övertryck (300 mm Hg). Vissa patienter kräver mer än en flushning med Xylocain®. **Ej cytotatika!**

Det **rosa** bandet som medföljer förpackningen skall sättas på den extremitet som har fått intraosseös nål. Bandet skall sitta **kvar 48 timmar** efter att nålen har avlägsnats. Informera vårdavdelning och dokumentera noga datum och klockslag för både insättning och borttagande av nålen!



Nålen kan sitta i max 72 timmar!

Borttagning av nålen:

Lossa medföljande connector från infarten. Använd spruta med luer-lock fattning eller en trevägskran och fäst denna på nålen (använd aldrig peang eller motsvarande). Upprätthåll

90° vinkel. Vrid försiktigt medsols samtidigt som man drar nålen långsamt uppåt. **Skaka eller böj inte nålen under denna procedur!** Desinficera med spritsudd. Applicera tryckkompress.

Obs! Låt det rosa bandet sitta kvar 48 timmar efter det att nålen avlägsnats!

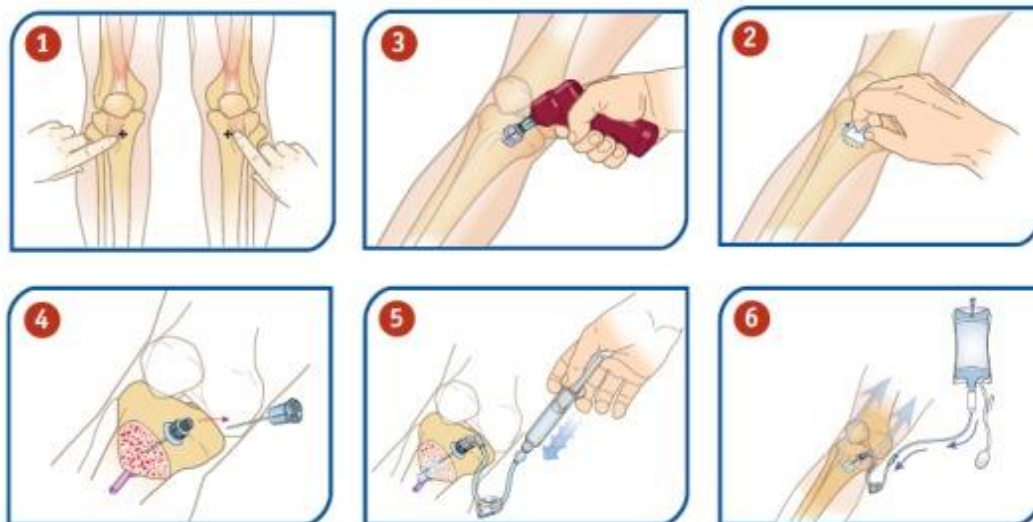
OBS! När borrhandtaget används tänds en indikeringslampa, normalt skall grön lampa lysa. När röd lampa tänds är batterikapaciteten mindre än 10 %, d v s dags att beställa nytt borrhandtag.

Testning av borrhandtaget för att kontrollera batterikapacitet skall ej göras rutinemässigt, då det förbrukar batterikapacitet. När röd lampa tänds vid användning finns gott om kapacitet kvar i väntan på nytt borrhandtaget. Normal kapacitet är ca 500 borrningar eller 10 år. **När röd lampa tänds kvarstår ca 50 borrningar.**

Rengöring av borrhandtaget: Tvätta rent med fuktad trasa och mild tvållösning. Vid blodsmitta använd ytdesinfektionsmedel. Tryck på avtryckaren ett antal gånger under rengöringen. Använd bomullspinne för att göra rent den del där nålen appliceras på handtaget.



Intraosseous Infusion System



Källförteckning

Referenser:

1. IM-Medico användarmanual EZ-IO, www.im-medico.se
2. Vidacare user instruction, www.vidacare.com
3. Hoskins S, Kramer G, Stephens C, Zachariah B. Efficacy of epinephrine delivery via the intraosseous humeral head route during CPR. *Circulation*. 2006; 114:1204
4. Cooper BR, Mahoney PF, Hodgetts TJ, Mellor A. Intraosseous access (EZ-IO) for resuscitation: UK military combat experience, JK Army Med Corps, 2008; 15:314-6
5. Horton MA, N'Beamer C. Powered intraosseous insertion provides safe and effective vascular access for pediatric emergency patients. *Pediatric Emergency Care* 2008;24(6):347-50
6. Stouffer JA, Jui JP, Acebo J et al. The Portland IO experience: results of an adult intraosseous protocol. *JEMS* 2007;32:s27-8
7. Von Hoff DD, Kuhn JG, Burris HA, Miller LJ. Does intraosseous equal intravenous? A pharmacokinetic study. *American Journal of Emergency Medicine* 2008;26:31-8

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet An-Op-IVA Mölndal

Innehållsansvar: Aurimantas Pelanis, (aurpe), Överläkare

Godkänd av: Teresia Andersson, (teran4), Systemadministratör

Dokument-ID: SU9805-1593997-379

Version: 4.0

Giltig från: 2024-12-05

Giltig till: 2026-12-05