

Gäller för: Barn- och ungdomssjukvård, Avdelning 34 NÄL
Innehållsansvar: Anna Stakkestad Jobe, (annst28), Överläkare
Godkänd av: Magdalena Åberg, (magst), Verksamhetschef

Giltig från: 2024-09-02

Giltig till: 2026-09-02

Centrala infarter (navelkatetrar och P-CVK) samt artärnål - principer för placering och användning på neonatal

Revidering

Förändrad antibiotikaprofylax, kortare användningstid av navelvenkateter, vid vikt <1500g används dubbellumen NVK 4 Fr. Förändring i vem som sätter centrala infarter.

Syfte

Mål med styrdokument är säker katetersättning och adekvat/säkert infartsläge.

Bakgrund

NAK = navelartärkateter; Central kateter som ligger i aorta. Används i första hand för provtagning samt kontinuerlig mätning av invasivt arteriellt blodtryck. Om situationen kräver kan man i princip ge alla läkemedel i NAK. Undantag: inotropa droger, Calcium infusion, TPN, svampmediciner (ambisome, flukonazol), hyperosmolära glukoslösningar.

NVK = navelvenkateter; Central kateter som inläggs via navelvenen till ductus venosus och vidare till centralt läge i vena cava inferior strax innan höger förmak. I NVK i korrekt läge kan alla läkemedel, TPN, inotrop stöd och blodprodukter ges. Om NVK ligger i icke optimalt läge används katetern enbart för läkemedel och infusioner som lämpar sig för PVK bruk. Undantag kan ev göras efter avstämning med neonatalbakjour.

P-CVK= (Percutan CVK, Piccline); Tunn kateter, enkel eller dubbellumig, som inlägges via perifer ven och placeras i centralt läge i v cava superior eller inferior. Om kateter ligger centralt kan den användas till alla läkemedel utom blodprodukter. Om läge i v subclavia, v brachiocephalica eller v iliaca är läget ej centralt och katetern bör då användas enbart som en PVK (men ej blodprodukter).

Artärnål. Perifer artärinfart som oftast sättes i a radialis, a tibialis posterior eller a ulnaris. Används enbart för provtagning och blodtrycks monitorering. I artärnål får enbart spoldropp sättas, inga andra infusioner eller läkemedel.

Utförare

NAK och NVK: sättes av neonatolog, ST-läkare i neonatologi eller av annan läkare under överseende av neonatolog/ST-läkare i neonatologi.

P-CVK: sättes av läkare eller ssk med delegation.

Artärnål: sättes av läkare eller ssk med delegation.

Indikationer

Låg födelsevikt: under ca 1300g med behov av TPN/PPN.

Vid andningsstörning: stigande och högt kvarvarande syrgasbehov.

Vid cirkulationsstörning: vid behov av kontinuerlig blodtrycksmätning.

Vid behov av frekvent provtagning.

Undantagsvis vid svårigheter med PVK sättning och behov av iv infart.

Kontraindikationer

Navelkatetrar: Infektioner såsom peritonit, NEC och omfalit.
Bukväggsmissbildning.

Artärnål: cirkulationsrubbnig distalt om insticksstället, lokal infektion.

P-CVK: Lokal infektion

Spoldropp

Heparinspol, NaCl med 1E Heparin/ml. Hastighet 0,2 ml/tim i NAK, NVK, P-CVK och artärnål i de flesta fall. Kopplas på direkt efter fixering före röntgen för att hålla katetern öppen. Infusionshastigheten kan ibland behöva ökas till 0,3 - 0,5 ml/tim för att undvika backflöde i infarten. I P-CVK och NVK sättes Heparinspol enbart ifall infusionshastigheten totalt är <1ml/tim (i vardera lumen om dubbellumen).

Antibiotikaprofylax

Bör som utgångspunkt inte ges men undantag vid prematuritet <v 28, vid gammal navel eller krånglig katetersättning.

Infarts storlek

NAK	Vikt <1500g 3,5 Fr enkellumen. Vikt >1500g 5,0 Fr enkellumen.
NVK	Vikt <1500g 4,0 Fr dubbellumen (alt 3,5 F enkellumen). Vikt >1500g 5,0 Fr dubbellumen (alt 5 F enkellumen).
P-CVK	1Fr enkellumen, 2Fr dubbellumen.
Artärnål	Gul eller lila PVK utan stickskydd.

Optimalt infartsläge

NAK	Högt läge; mellan Th 6 - Th 10. Viktigt att snabbt korrigera felaktigt för höga eller låga lägen då artärvängingar kan bli påverkade. (Lågt läge- mellan L3-L4. Kan kortvarigt accepteras men ej optimalt).
NVK	V cava inferior strax nedom hö förmak. Motsvarande diafragmaflan, (Th 9 - 10). Lägre position kan kortvarigt accepteras såvida kateter inte devierar in i levergren.
P-CVK	V cava superior eller inferior, 0,5 - 1 cm utanför hö förmak. Kateterspets i hjärtat eller hö förmak ska backas till ovan angivet läge. Ett acceptabelt läge är v subclavia, v brachiocephalica och v iliaca. Dessa kärl är inte centrala men infarten kan användas för infusionslösningar ämnade för perifer ven.

Komplikationer

Kontrollera alltid cirkulation till extremiteter/distal cirkulation då central infart satts. Vid P-CVK även kontroll andningspåverkan (risk för pneumothorax, pleuravätska)

NAK	Infektion, kärlperforation, vasospasm, trombos, emboli, blödning, NEC.
NVK	Infektion, levernekros, arytm, endokardit, portatrombos, emboli, perforation, NEC.
P-CVK	Kateterdislokation med extravasal infusion, pneumothorax, trombos, lokal infektion, systemisk infektion, svullnad, smärta.
Artärnål	Vasospasm med risk för nekros, blödning.

Duration

NAK	Om optimalt läge, 7 dygn.
NVK	Om optimalt läge, 3 - 4 (-7) dygn.
P-CVK	Kan sitta upp till 30 dagar.
Artärnål	Ingen tidsbegränsning så länge inga komplikationer föreligger.

Uträkning av optimalt infartsläge

NAK	Det finns olika algoritmer för uträkning av optimalt högt läge. På NÄL används traditionellt: kateterlängd i cm = $2,5 \times \text{kroppsvikt i kg} + 9,7$ För barn <1,5 kg kan man alternativt använda: kateterlängd i cm = $4 \times \text{kroppsvikt i kg} + 7$ För barn >1,5 kg kan man alternativt använda: kateterlängd i cm = $3 \times \text{kroppsvikt i kg} + 9$
NVK	På NÄL används traditionellt. kateterlängd i cm = $1,5 \times \text{kroppsvikt i kg} + 5,6$
P-CVK	Utmätes med sterilt måttband i samband med sättande

Röntgenkontroll

Infartsläge, förutom artärnål, skall alltid röntgen verifieras snarast efter sättande. Beställ rtg pulm-buk med frontal och sidobild. Frågeställning centralt kateterläge? Om justering av kateterläge behövs och osäkerhet föreligger om nytt kateterläge ska röntgenkontroll göras direkt efter justering.

Vid P-CVK kontroll får armar ej hållas sträckta över huvud vid rtg. Rutinmässigt röntgas utan kontrast. Vid svårigheter att se den minsta P-CVKn kan 0,25 ml Visipaque ges. Spola i så fall katetern med NaCl efteråt.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Barn- och ungdomssjukvård, Avdelning 34 NÄL

Innehållsansvar: Anna Stakkestad Jobe, (annst28), Överläkare

Godkänd av: Magdalena Åberg, (magst), Verksamhetschef

Dokument-ID: NU10035-1983749542-357

Version: 2.0

Giltig från: 2024-09-02

Giltig till: 2026-09-02