



Bijscholing

Bijsondere Infusen

Wet BIG/ Wet WGBO

Vilans protocollen

Venapunctie

Perifeer infuus

Toedienen bloedproducten

Centraal veneuze katheter

Port a cath

PICC lijn

Arterie lijn

Overdruksysteem

Auteurs

L.R.W. van Els
E.T.M. Willems
M.C.T. Brugman-van Helden

Zorg Onderwijs Limburg

Zorg Onderwijs Limburg ontwikkelt educatieve praktijkgerichte bijscholingen voor zorgprofessionals. De bijscholingen vinden plaats in een kleine groepen zodat persoonlijke aandacht centraal staat.

www.zorgonderwijslimburg.nl

© 2022 OnderwijsmetZorg, Kessel/Barneveld

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteurs.

Kessel 2023

Ten geleide

Deze training is geschikt voor gediplomeerde gespecialiseerde verpleegkundige (AOA, SEH, IC, CCU, Oncologie, Dialyse verpleegkundige) en verpleegkundige niveau 4 t/m 6 die hun vaardigheden met betrekking tot Bijzondere infusen willen bijscholen. De reader wordt gebruikt voor de theoretische onderbouwing, die u gebruikt om zich voor te bereiden op de fysieke bijeenkomst. Tijdens deze bijscholing zullen de handelingen in een vaardigheidslokaal onder begeleiding geoefend en uitgevoerd worden.

Inhoud

Ten geleide

Hoofdstuk 1 Verantwoordelijkheid en Wetgeving

Hoofdstuk 2 Vilans protocollen

Hoofdstuk 3 Vena punctie

Hoofdstuk 4 Perifeer infuus

Hoofdstuk 5 Bloedproducten toedienen

Hoofdstuk 6 Centraal veneuze katheter

Hoofdstuk 7 Port a cath

Hoofdstuk 8 PICC lijn

Hoofdstuk 9 Arterie lijn

Hoofdstuk 10 Overdruksysteem

Hoofdstuk 3 Vena punctie

3.1 Vena punctie

Een venapunctie wordt uitgevoerd voor het verzamelen van bloedmonsters voor laboratoriumtesten. De testen kunnen worden uitgevoerd om verschillende aandoeningen te diagnosticeren, het ziekteverloop te monitoren of om de effectiviteit van een behandeling te controleren. De procedure kan ook worden gebruikt om overtollig bloed te verwijderen bij een aderlating, bijvoorbeeld als een patiënt te veel ijzer in het bloed heeft.

De venapunctie wordt uitgevoerd door een laborante, een verpleegkundige of een arts. Venapuncties worden meestal uitgevoerd op de armen, bij voorkeur in de elleboogplooï van de niet dominante arm. Dit omdat de aders hier groter en beter toegankelijk zijn. Wanneer dit niet lukt kan ook bloed worden afgenomen uit een ader op de onderarm, de hand of de voet. Deze bloedvaten zijn echter minder geschikt omdat ze kleiner zijn. Hierdoor kan de venapunctie extra pijnlijk zijn.



Figuur 3.1 Vena punctie (Lee College, 2023).

3.2 Minder geschikte plaatsen voor venapunctie

Er zijn enkele plaatsen waar een venapunctie niet mag worden uitgevoerd vanwege de risico's die dit met zich meebrengt. Hieronder staan enkele voorbeelden:

Armen met oedeem:

Als er oedeem is, kan het lastig zijn i.v.m. het vocht in de arm, een geschikte ader te vinden.

Verlamde arm of een arm

Een uitvoeren van een venapunctie in een verlamd lichaamsdeel is minder geschikt vanwege de verminderde bloedcirculatie, de verminderde spierspanning, de beperkte beweging en het risico op letsel.

Een verminderde bloedcirculatie kan het moeilijker maken om een geschikte ader te vinden en kan het risico op complicaties zoals hematomen (bloeduitstortingen) vergroten.

Bij verlamming kan de spierspanning in de arm verminderd zijn. Spieren helpen bij het ondersteunen en stabiliseren van de aders, waardoor ze gemakkelijker te prikken zijn. Als de spierspanning laag is, kunnen de aders instabieler worden en kan het moeilijker zijn om ze succesvol te prikken.

Een verlamde arm kan beperkte beweging hebben, wat het moeilijk maakt om de arm in een geschikte positie te plaatsen voor de venapunctie. De zorgvrager moet meestal zijn arm strekken en de spier aanspannen om de ader beter zichtbaar en toegankelijk te maken. Als de arm niet kan worden bewogen, kan dit de procedure bemoeilijken.

Door de verlamming kan het gevoel in de arm verminderd zijn. Dit verhoogt het risico op onopgemerkt letsel tijdens de venapunctie, zoals het per ongeluk aanprikken van andere structuren zoals zenuwen, pezen of bloedvaten.

Littekenweefsel:

Venapuncties moeten worden vermeden op gebieden met littekenweefsel, omdat deze gebieden minder doorbloed zijn en mogelijk meer pijnlijk kunnen zijn.

Een plek met een hematoom of zwelling:

Het punteren van een plek met een hematoom (blauwe plek) of zwelling kan leiden tot meer pijn en bloedingen doordat het juiste bloedvat moeilijk te vinden is.

Borstamputatie met okselkiertoilet

Bij een borstamputatie met okselkiertoilet kan het lymfestelsel beschadigd raken. Dit kan leiden lymfoedeem in de arm aan de aangedane zijde veroorzaken. Het stuwen met een stuwband kan het lymfoedeem bevorderen.

Infuus

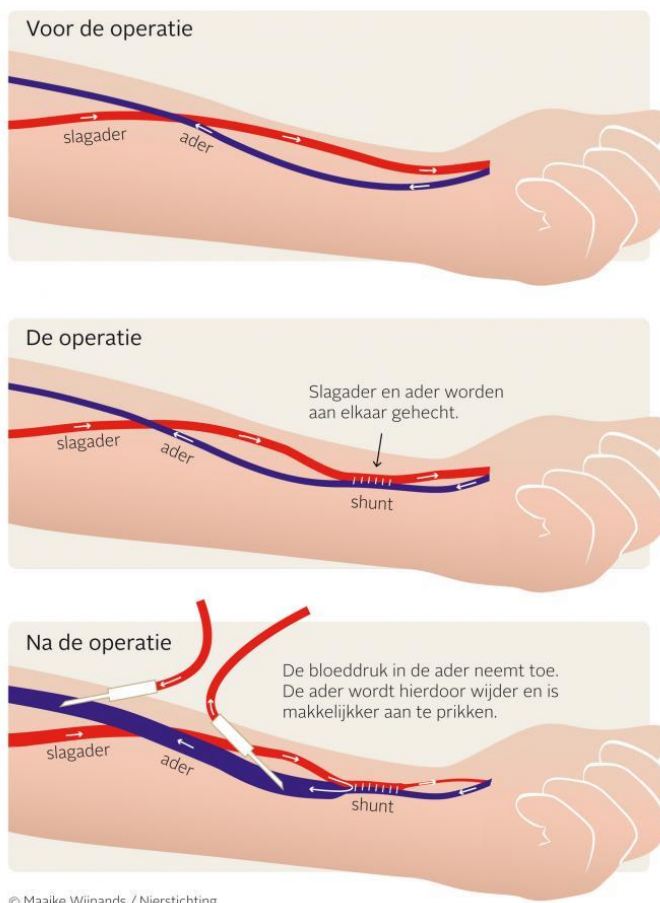
Bij voorkeur wordt er geen venapunctie uitgevoerd aan de zijde van het lopende infuus. De infuusvloeistof kan de laboratoriumbepaling van het bloed beïnvloeden.

Arm met een shunt:

Een zorgvrager die regelmatig een dialyse ondergaat, heeft mogelijk een shunt in de arm.

Een shunt is een speciale verbinding tussen een ader en een slagader die is gemaakt om het bloed voor de dialyse te kunnen aftappen. Het is belangrijk om deze gebieden te vermijden, omdat het punteren van een shunt tot bloedingen en infectie kan leiden.

Operatie en werking shunt



Figuur 3.2 Shunt (Nierstichting, 2023).

3.3. Soorten bloedafnamesystemen

De meest voorkomende bloedafnamesystemen die gebruikt worden zijn het vacuümsysteem, het vleugelnaaldjes en de spuittechniek

Het vacuümsysteem

Het vacuümsysteem is de meest gebruikelijke methode voor venapuncties. Het omvat het gebruik van een vacuümbuis en een naald. De naald wordt in de ader gestoken en de vacuümbuis wordt op de naald bevestigd. Wanneer het bloed begint te stromen, vult de buis zich automatisch door het vacuüm in de buis. Zodra het bloed is afgenomen, wordt de buis verwijderd en kan deze worden gebruikt voor verdere analyse.

De vleugelnaald

De vleugelnaald, ook wel bekend als de butterflynaald of de vlindernaald, wordt gebruikt bij zorgvragers met kleine aderen of bloedafnames bij kinderen. Ze hebben twee flexibele vleugels aan het uiteinde van de naald, waardoor ze gemakkelijker vast te houden zijn. Vleugelnaalden worden vaak gebruikt wanneer een meer precieze controle over de bloedstroom nodig is.

Het vacuümsysteem en de vleugelnaald zijn beide voorbeelden van gesloten bloedafnamesystemen.

De spuittechniek

Bij de spuittechniek wordt een spuit gebruikt in plaats van een vacuümbuis. Nadat de naald in de ader is ingebracht, wordt de zuiger van de spuit handmatig naar achteren getrokken om bloed in de spuit te trekken. Deze methode wordt minder vaak gebruikt dan vacuümbloedafnamesystemen omdat dit een voorbeeld is van een opensysteem met het risico op bloedcontact en infectie. In specifieke situaties wordt deze techniek gebruikt wanneer een vacuümbuissysteem niet beschikbaar is bijvoorbeeld in een noodsituaties.



Figuur 3.3 Vacuümsysteem voor bloedafname (Vilans, 2014).



Figuur 3.4 Vleugelnaaldje (Praxisdienst, 2023).



Figuur 3.5 Vacuümsysteem voor bloedafname (Vilans, 2014).

3.4 Aandachtspunten

Bij het uitvoeren van een venapunctie zijn er verschillende aandachtspunten om rekening mee te houden:

Controleer de naam en geboortedatum van de zorgvrager en plak de etiketten op de bloedbuizen. Breng de stuwband aan, houdt hierbij twee vinger tussen de huid van de zorgvrager en de stuwband. Dit voorkomt het samenknijpen van de huid van de zorgvrager.

Breng de stuwband aan met een handbreedte afstand boven de insteekplaats.

Laat de zorgvrager de arm strekken en een vuist maken van de hand om een goed effect van stuwning te krijgen.

Voel met de toppen van de vinger om een geschikte ader te vinden voor de venapunctie.

Desinfecteer het gebied rond de insteekplaats goed met desinfectans om infecties te voorkomen. Laat dit 10 seconden inwerken voor een goed desinfecterend effect.

Gebruik onsteriele handschoenen ter bescherming van jezelf als zorgprofessional i.v.m. eventueel bloedcontact.

Neem de naald voor de venapunctie in een hand, terwijl de huid op ongeveer 5 cm onder de insteekplaats wordt strak getrokken, met de andere hand. Dit om te voorkomen dat de ader tijdens de venapunctie wegrolt.

Prik de ader aan terwijl de holle kant van de naald naar boven is gericht, in een hoek van 30 graden.

Maak de stuwband los op het moment dat de bloedbuizen zich beginnen te vullen met bloed.

Laat de zorgvrager zijn arm en hand ontspannen en vul alle bloedbuizen.

Neem de bloedbuizen af in de juiste volgorde, dit kan van invloed zijn op de laboratoriumbepaling.

Zwenk alle bloedbuizen 8 tot 10 keer afhankelijk van de bloedafname test.

Leg een droog gaasje op de insteekplaats, verwijder de naald uit de ader en druk het bloedvat dicht.

Plak een pleister op de insteekplaats, ruim alle materialen op, deponeer de naald in de naaldencontainer.

Verstuur de bloedbuizen op de juiste wijze naar het laboratorium voor de bloedbepaling.

3.5 Complicaties die kunnen voorkomen bij een venapunctie zijn:

Nabloeden:

Het is mogelijk dat er na de insteekopening na de venapunctie lang nabloed. Dit kan voorkomen wanneer de zorgvrager een bloedstollingsstoornis heeft of bloedverduunners slikt b.v. sintrom.

Infectie:

Hoewel het risico op infectie klein is, kan het voorkomen als de naald niet steriel is of als de huid niet goed is gereinigd voordat de naald wordt ingebracht.

Blauwe plekken:

Na een venapunctie kan er een blauwe plekken (heamatoom) ontstaan wanneer er door een bloedvat geprikt is.

Zenuwbeschadiging:

Als de naald een zenuw raakt tijdens de venapunctie, kan er tijdelijke of permanente zenuwbeschadiging optreden.

Duizeligheid en flauwvallen:

Sommige mensen kunnen zich duizelig of flauw voelen tijdens of na een venapunctie, vooral als ze bang zijn voor naalden of als ze een lage bloeddruk hebben.

Lekkage:

Soms kan er tijdens de venapunctie bloed lekken vanuit de ader in het omliggende weefsel, waardoor swelling en ongemak ontstaan.

Aanprikken slagader:

Er kan een slagader aangeprikt worden in plaats van een ader tijdens de venapunctie. Het bloed zal in dit geval pulserend in de bloedbuisjes stromen.

3.6 Verbetering zichtbaarheid ader

Als een ader niet goed zichtbaar is bij een venapunctie (bloedafname), zijn er verschillende stappen die je kunt proberen om de zichtbaarheid en toegankelijkheid van de ader te verbeteren.

Goede hydratatie voorafgaand aan de bloedafname

Dit kan helpen bij het vergroten van de bloedvolume en het gemakkelijker maken om de aderen te vinden.

Warmte toepassen

Breng een warm kompres of een warme handdoek aan op het gebied waar de bloedafname zal plaatsvinden. Warmte verwijdt de bloedvaten en kan de doorbloeding verbeteren, waardoor de aderen beter zichtbaar kunnen worden.

Beweging

Doe wat lichte oefeningen, zoals het pompen van je vuist of het openen en sluiten van je handen. Dit kan helpen om de bloedstroom te vergroten en de aderen meer naar de oppervlakte te brengen.

Zwaartekracht gebruiken

Laat de zorgvrager zijn of haar arm naar beneden hangen of iets lager leggen, zoals over de rand van een bed of stoel. Dit kan helpen bij het vergroten van de bloedtoevoer naar de arm en de aderen beter zichtbaar maken.

Een andere locatie

Als de aderen op de ene arm moeilijk te vinden zijn, probeer dan de andere arm. Soms zijn de aderen aan de ene kant van het lichaam beter zichtbaar en toegankelijk dan aan de andere kant.

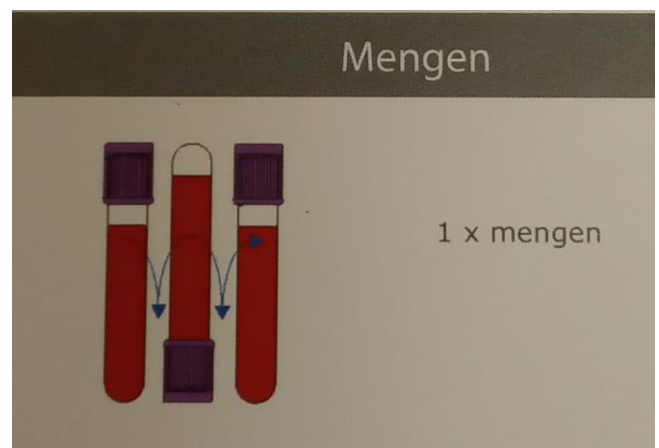
Ader-visualiserende systemen

Als het moeilijk is om de aderen te vinden, kunnen er technieken gebruikt worden zoals echografie en transilluminatie. Bij echografie wordt gebruik gemaakt van geluidsgolven voor het vinden van een geschikt bloedvat voor venapunctie. Bij transilluminatie wordt een speciale lamp gebruikt om de aderen beter zichtbaar te maken.



Figuur 3.6 Transilluminatie (Amazon, 2023).

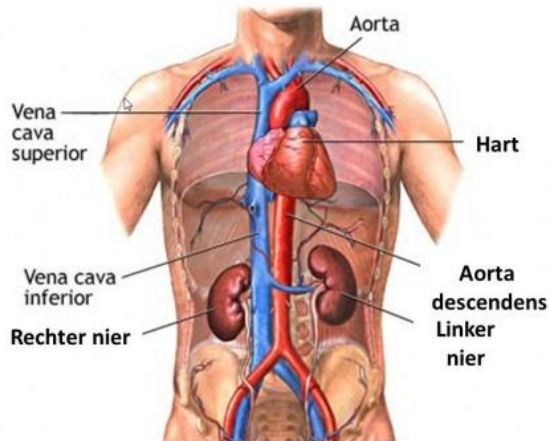
| VOLGORDE VAN AFNAME | | | |
|---------------------|-----|--------|--|
| Type | Dop | Mengen | |
| 1 Bloedkweek | | 1 x | |
| 2 Citraat | | 4 x | |
| 3 Serum | | 8 x | |
| 4 Serum gel | | 8 x | |
| 5 Sporenelementen | | 8 x | |
| 6 Heparine | | 8 x | |
| 7 EDTA | | 8 x | |
| 8 Fluoride | | 8 x | |
| 9 Fluoride/Heparine | | 8 x | |



Volgorde van Bloedafname (VieCuri, 2023)

Hoofdstuk 8 PICC lijn

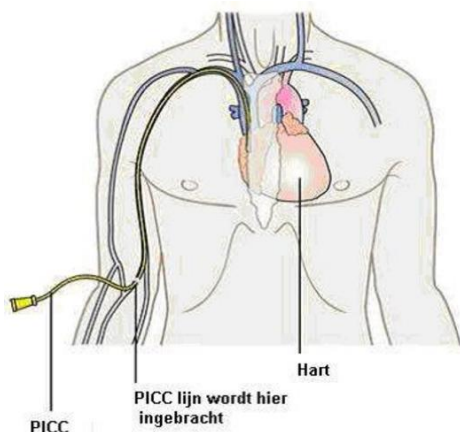
Een PICC lijn is een Perifeer Ingebrachte Centrale Catheter, die wordt ingebracht via een groot perifeer bloedvat in de bovenarm. De tip van de katheter wordt opgeschoven tot het onderste derde deel van de vena cava superior (bovenste holle ader).



Figuur 8.1 Bovenste holle ader (Simpto, 2023).

8.1 Bijzonderheden

- * De PICC lijn is verkrijgbaar in enkel-, dubbel- en triple lumen katheters, welke 1 jaar kunnen blijven zitten. De PICC lijn wordt in een ziekenhuis setting geplaatst, waarna de patiënt de behandeling in de thuissituatie kan voortzetten.
- * Vervang de PICC infuuslijn elke 24 uur bij het toedienen van TPV. Loopt de TPV langer door, dan de infuuslijn verwisselen bij iedere zakwissel met een maximum van 48 uur.
- * Wanneer een PICC lijn niet continue in gebruik is dient de lijn wekelijks pulserend geflushd te worden met 10 ml NaCl 0,9%.
- * Voor en na elke i.v. toediening dient de lijn ook pulserend geflushd te worden met 10 ml NaCl 0,9%.
- * Na toediening TPV en na bloedafname dient de lijn geflushd te worden met 20 ml NaCl 0,9%.
- * Iedere patiënt heeft een PICC paspoort, hierop staan de volgende gegevens vermeld: de naam van de arts die de lijn heeft ingebracht, de lengte van de lijn, hoever de lijn is ingebracht.
- * De PICC lijn mag verzorgd en gebruikt worden door een verpleegkundige, bevoegd en bekwaam.



Figuur 8.2 PICC lijn (Catharina ziekenhuis, 2023).

8.2 Indicaties

Een PICC lijn wordt gebruikt voor langdurige toediening van medicijnen, bloedproducten, infuusvloeistoffen, TPV en het verkrijgen van bloedmonsters.

Chemotherapie: De PICC lijn wordt vaak gebruikt bij chemotherapie, omdat het hier vaak om irriterende intraveneuze medicatie gaat.

Antibiotica: Wanneer een patiënt voor langere tijd behandeld moet worden met intraveneuze antibiotica is de PICC lijn ideaal, omdat deze behandeling ook in de thuissituatie voortgezet kan worden.

TPV: Ook de intraveneuze voeding TPV kan via de PICC lijn in de thuissituatie toegediend worden.

Langdurige intraveneuze therapie: Patiënten die langdurig intraveneuze behandeling nodig hebben, zoals antibiotica, i.v. voeding, infuusvloeistoffen of medicatie, kunnen baat hebben bij een PICC lijn. Het vergemakkelijkt de i.v. toediening en vermindert de noodzaak van herhaalde venapuncties.

Bloedtransfusies: Voor patiënten die regelmatig bloedtransfusies nodig hebben, kan een PICC worden geplaatst om gemakkelijke toegang tot de aderen te bieden.

Uitgebreide laboratoriumtests: Als een patiënt frequente bloedafnames nodig heeft voor laboratoriumtests, kan een PICC worden gebruikt om gemakkelijk bloedmonsters te verkrijgen.

Contrastvloeistof: Uitsluitend de power PICC katheter is geschikt voor het toedienen van contrastvloeistof.

8.3 Contra-indicaties

Te kleine en afgesloten bloedvaten: Hierdoor is het niet mogelijk om de PICC katheter in op te schuiven

Huid-infectie: Wanneer de patiënt een huidinfectie heeft op de plaats waar de PICC lijn moet worden geplaatst, kan dit de verspreiding van de infectie vergemakkelijken. In dergelijke gevallen moet de infectie eerst worden behandeld voordat een PICC lijn wordt geplaatst.

Trombose: Wanneer de patiënt een trombose arm heeft of trombose heeft gehad in het verleden, is het niet mogelijk een PICC lijn te plaatsen.

Operatie bloedvaten arm: Wanneer de patiënt is geopereerd aan de bloedvaten in de arm is het niet mogelijk een PICC lijn te plaatsen. Dit geldt tevens voor een shuntarm.

Schouderoperatie: Wanneer een patiënt geopereerd is aan de schouder is het niet mogelijk om aan deze zijde een PICC lijn te plaatsen.

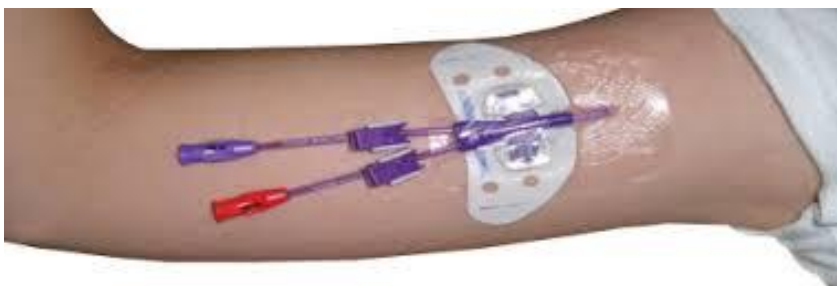
8.4 Complicaties

Complicaties die kunnen voorkomen bij een PICC lijn zijn:

- * Bloedverlies bij de insteekopening.
- * Het ontstaan van een haematoom.
- * Een pijnlijk gevoel bij de insteekopening.
- * Een pijnlijk gevoel bij de infusie van infuusvloeistof of medicatie.
- * Een flebitis.
- * Trombusvorming waardoor een occlusie kan ontstaan.
- * Beschadiging van de PICC katheter.
- * Lijnsepsis.
- * Huidirritatie met name bij de insteekopening.
- * Het ontstaan van een luchtembolie.

8.5 Het verzorgen van de PICC lijn

- * Zorg voor een goede handhygiëne.
- * Trek onsteriele handschoenen aan.
- * Besprenkel onsteriele gazen met chloorhexidine 0,5% of alcohol 70%.
- * Leg een beschermende onderlegger op de borstkast van de patiënt onder de PICC lijn.
- * Verwijder het fixatiemateriaal Tegaderm, rondom de PICC lijn.
- * Open het fixatiepunt van de statlock catheter stabilization device, door de vleugeltjes naar buiten open te vouwen.
- * Til de katheter uit de statlock catheter.
- * Trek de onsteriele handschoenen uit en trek steriele handschoenen aan.
- * Desinfecteer de huid van de insteekplaats met onsteriel gazen en chloorhexidine 0,5% of alcohol 70%.
- * Laat de huid goed drogen gedurende 15 seconden.
- * Behandel de huid met een applicator depper, hierdoor komt er een filmlaagje op de huid wat de huid een 2 componenten plak geeft.
- * Gebruik cation spray bij beginnende huidirritatie.
- * Plaats de katheter in de nieuwe statlock catheter en fixeer hem door het sluiten van de beide fixatiepunten.
- * Verwijder de beschermende folie van de statlock catheter. En fixeer hem op de huid in één lijn met de PICC lijn.
- * Breng de Tegaderm aan over de insteekopening en de statlock.
- * Tunnel hierbij de katheter aan de onderzijde om drukplekken te voorkomen.
- * Ontsmet het koppelstuk met chloorhexidine 0,5% of alcohol 70% en plaats een swann-lock.
- * Sluit een infuussysteem aan op de swann-lock.
- * Fixeer het geheel met een elastische windsel.



Figuur 8.3 PICC katheter met statlock (Isala ziekenhuis, 2023).

8.6 Het verwijderen van de PICC lijn

- * Zorg voor een goede handhygiëne.
- * Trek onsteriele handschoenen aan.
- * Besprenkel onsteriele gazen met chloorhexidine 0,5% of alcohol 70%.
- * Leg een beschermende onderlegger op de borstkast van de patiënt onder de PICC lijn.
- * Stop het lopende infuus.
- * Verwijder het fixatiemateriaal Tegaderm, rondom de PICC lijn.
- * Verwijder de statlock pleister met de besprenkelde gazen met chloorhexidine 0,5% of alcohol 70%.
- * Verwijder de PICC lijn in zijn geheel en druk het bloedvat direct dicht met een steriel gaasje.
- * Bij het vermoeden van een lijnsepsis dient de tip van de katheter gekweekt te worden. De tip wordt met een steriel schaarje afgeknipt en in een steriel potje gedeponereerd.
- * Druk de insteekopening dicht gedurende 10 minuten, om aanzuiging van lucht en dus een luchtembolie te voorkomen.
- * Bedek de insteekopening met een steriel gaasje en plak het dicht met Tegaderm.

