

Injecteren opzuigen ontluchten desinfecteren

Injecteren, opzuigen, ontluchten, desinfecteren

Injecteren is het met behulp van een injectiespuit en injectienaald vloeistof (medicijnen) inspuiten in de huid (intracutaan), in het onderhuids bindweefsel (subcutaan), in een spier (intramusculair) of in een ader (intraveneus). Bij onderzoek naar medicijnen (vloeistoffen) wordt gezocht naar de beste manier van toedienen. Daarbij spelen zowel de werkzaamheid als het gebruiksgemak een rol.

In deze inleiding worden, naast de indicaties voor injecteren, een aantal aspecten van injecteren die voor alle injectiemethoden van toepassing zijn beschreven:

- wel of niet desinfecteren;**
- gebruik opzuignaald;**
- wel of niet ontluchten;**
- keuze van injectieplaats;**
- wel of niet aspireren (terugtrekken zuiger van de injectiespuit als controle voor juiste injectieplaats);**
- fixeren van de naald;**
- wel of niet masseren van de huid;**
- complicaties.**

De verschillende injectiemethoden met hun specifieke aandachtspunten, het injecteren van insuline en de benodigde materialen zijn in afzonderlijke documenten beschreven.

Indicaties voor injecteren

Toedienen van medicijnen per injectie is geïndiceerd wanneer:

- **bepaalde stoffen niet goed worden opgenomen via de darmen of de huid;**
- **de cliënt niet in staat is medicijnen op een andere manier in te nemen, bv. door bewustzijnsdaling;**
- **de cliënt een aandoening heeft waardoor het niet mogelijk is medicijnen in te nemen, bv. slikproblemen;**
- **medicijnen snel moeten werken, bv. wanneer een cliënt een allergische reactie heeft;**
- **er een constante spiegel in het bloed nodig is van een bepaald medicijn, bv. van pijnmedicatie of van insuline.**

Disposables en veilige naalden

Gebruik voor injecteren spuiten en naalden voor eenmalig gebruik (disposable).

Plaats een naald na gebruik nooit in de plastic beschermhuls terug. Werk met veilige opzuig- en injectienaalden.

Desinfecteren

Huiddesinfectie bij injecteren is over het algemeen niet nodig. Dit geldt voor alle injectiemethoden, ook voor intraveneuze injecties, veneuze bloedafname[1] en vaccinaties.[2]

Desinfecteer de huid wel bij

- het inbrengen van een infuus of subcutane (vleugel)naald.
- Een infuusnaald en een subcutane (vleugel)naald zijn lichaamsvreemde materialen en worden meestal voor langere tijd ingebracht;
- cliënten met een verminderde weerstand tegen infecties, vooral bij granulocytopenie (granulopathie), zoals cliënten die chemotherapie krijgen of andere afweerondrukkende medicijnen gebruiken;
- bloedafname voor kweek.

Desinfecteer de huid dan met

- alcohol 70%, alcohol 70% heeft een totaalspectrum en werkt slechts tijdelijk;
- chloorhexidine 0,5% opgelost in alcohol 70% (chloorhexidine alcohol 70%)
Dit heeft mogelijk een langere werking. Afgedekt met wondfolie kan de residuwerking van chloorhexidine de uitgroei van bacteriën beperken.[3]

Desinfecteer de rubberen dopjes van flacons of penvullingen met

- alcohol 70 % als de kans bestaat dat ze met de vingers aangeraakt zijn of kunnen worden. Het dopje kan door aanraking “besmet” worden met huidflora van een ander.

Laat desinfectans altijd eerst drogen voordat de huid of de rubber dop wordt aangeprikt.

Gebruik opzuignaald

Niet alle medicijnen worden geleverd in een kant-en-klare spuit. Het medicijn moet dan nog worden opgezogen met een (opzuig)naald. Uit hygiënisch oogpunt is de WIP[4] niet voor het gebruik van een opzuignaald én een injectienaald. Het overzetten van de naald is een extra risico op besmetting.

Gebruik geen opzuignaald wanneer

- je medicijnen optrekt bij de cliënt (b.v. in de thuissituatie). Gebruik de injectienaald ook als opzuignaald.

Gebruik wèl een opzuignaald

- wanneer de injectievloeistof niet opgetrokken wordt in directe nabijheid van de cliënt. Zuig de vloeistof op met een opzuignaald, klik het beschermkapje met een duimbeweging over de opzuignaald, verwijder de naald van de spuit

(bij naald zonder veiligheidssysteem met een naaldverwijderaar) en gooi de naald in de naaldenbeker. Plaats de injectienaald op de spuit en leg de spuit met naald in bakje voor transport naar de cliënt.

- bij vloeistofafname uit een flacon/infuuszak. Gebruik iedere keer een (nieuwe) steriele opzuignaald.[\[5\]](#)
- bij etsende en/of stroperige medicijnen die niet in contact mogen komen met de huid van de cliënt of pijn veroorzaken. Voorbeelden zijn cytostatica, sommige antibiotica, ijzer (CosmoFer), fenytoïne, theophylline en goudinjecties bij reuma (tauredon), Hepatitis B-vaccin.

Ontluchten

Ontlucht de injectiespuit na het opzuigen van de vloeistof. Ontlucht de opzuignaald tot er een druppel vloeistof aan de punt van de opzuignaald zichtbaar wordt. Ontlucht, wanneer geen opzuignaald gebruikt wordt, de injectienaald niet. De hoeveelheid lucht die ingespoten wordt (= inhoud van de injectienaald) is verwaarloosbaar klein.[\[6\]](#)

Luchtbel

Voor bepaalde medicijnen in kant-en-klaarspuiten geldt dat ze precies in de voorgeschreven hoeveelheid moeten worden toegediend (zoals Clexane, Heparine enz). In deze spuiten bevindt zich een luchtbel. Tijdens het inspuiten van het medicijn moet de luchtbel zich aan de kant van de zuiger bevinden. De luchtbel vult na het toedienen van de medicatie de overgebleven dode ruimte van

de injectiespuit en -naald. De WHO stelt dat hetzelfde geldt wanneer zich een luchtbel in een voorgevulde spuit met vaccin bevindt.[6]

Ontluchten vleugelnaald of kunststof canule

Zie subcutane infusie.

Keuze injectieplaats

Wissel injectieplaatsen af wanneer frequent in eenzelfde gebied geïnjecteerd moet worden.

Injecteer niet in

- door vocht (oedeem) gezwollen- of trombosegebied;
- verlamde ledematen;
- plaatsen die hard aanvoelen;
- plaatsen die er rood of blauw uitzien;
- een arm of been met een infuus of shunt;
- een te opereren gebied, of geopereerd gebied (littekenweefsel);
- een ontstoken gebied;
- een gebied met wondjes of eczeem;
- het gebied rond een stoma;
- de buurt van grote bloedvaten;
- bestraald gebied;

- ledematen met dystrofie.

Terugtrekken zuiger injectiespuit (aspireren)

Het terugtrekken van de zuiger van de injectiespuit na injecteren (aspireren) wordt gedaan om te controleren of de injectienaald per ongeluk in een bloedvat zit. Echter, er is geen bewijs dat dit fouten bij injecteren voorkomt. Aspiratie bevestigt niet een goede plaatsbepaling van de injectie.[\[7\]](#) Keuze van de juiste injectieplaats, de juiste lengte en dikte van de naald spelen daarbij een belangrijkere rol.

Aspiratie kan zinvol zijn wanneer de bil (musculus gluteus 'bovenste buitenste bilkwadrant', de rugzijde) als intramusculaire injectieplaats is gekozen. Wanneer de injectieplaats onjuist wordt bepaald bestaat het risico op het aanprikken van het bloedvat wat daar loopt.[\[6\]](#)

Gebruik in dat geval de juiste aspiratietechniek. Trek de zuiger van de injectiespuit langzaam (5-10 sec.) terug. Wanneer er bloed in de spuit verschijnt, verwijder de naald en de injectiespuit. Maak een nieuwe injectie klaar en dien deze toe op een andere plaats.[\[10\]](#)

Aspireer bij intraveneuze injecties om te controleren of de naald in een bloedvat zit. Meestal zie je al zonder te aspireren een beetje bloed in de conus van de spuit verschijnen.

Fixeren van naald en spuit bij injectie

Bij een cliënt die onrustig is of plotselinge bewegingen maakt is het van belang dat injectienaald en spuit goed gefixeerd worden tijdens de injectie.

Houd de naald tussen duim en wijsvinger van de niet-injecterende hand, op de plaats waar de naald op de spuit zit. Zorg dat de rest van deze hand stevig op de huid rust. Bij bewegingen van de cliënt beweegt de hand met daarin de naald en de spuit mee.

Masseren injectieplaats na injectie

Er blijkt nauwelijks verschil te zijn tussen de gemiddelde pijnscore bij groepen waarbij wel en waarbij niet gemasseerd werd na injectie.^[8] Druk uitoefenen op de injectieplaats, tien seconden voor injecteren vermindert de pijn tijdens de injectie. De cliënt zoveel mogelijk helpen ontspannen vóór de injectie is echter minstens zo belangrijk voor het verminderen van angst en pijn.^[9]

Masseer nooit

- na een intracutane injectie;
- na het injecteren van insuline. Masseren beïnvloedt de insulineopname en maakt het werkingsprofiel van de insuline onvoorspelbaar;
- na het injecteren van bloedverdunners (bijv. Heparine en Clexane). Masseren kan hematomen veroorzaken;
- wanneer geïnjecteerd is met de Z-techniek (intramusculaire techniek).

Als er na injectie wat bloed achterblijft veeg dit dan zachtjes weg met een gaasje of tissue.

Complicaties bij injecteren

- **Weefselnecrose door steeds op dezelfde plaats te injecteren of in niet doorbloed weefsel. Wissel injectieplaatsen af en gebruik een rotatieschema. Injecteer nooit in aangedane plaatsen (zie keuze injectieplaats).**
- **Het raken van het onderliggende bot door een te lange naald of een verkeerde injectietechniek. Gebruik de juiste injectietechniek en houd rekening met de dikte van de huid van de cliënt en kies de juiste naaldlengte.**

Bronnen

- **Safe injection techniques, Workman B, 1999, Royal College of Nursing (gezien augustus 2014).**
- **Subcutaneous insulin injection techniques, King L, 2003. (gezien augustus 2014).**
- **Verpleegtechnische handelingen, niveau 4, Traject V&V, Thieme Meulenhof, eerste druk 2011 (gezien augustus 2014).**

[1] Werkgroep Infectiepreventie. Hygiënemaatregelen bij toediening van medicatie en vloeistoffen via injectie (ziekenhuizen), 2011. En Werkgroep Infectiepreventie.

Desinfectie huid en slijmvliezen (ziekenhuizen), 2008 (gewijzigd in 2011) (beide gezien 2014).

[2] [RIVM, vaccinatietechniek](#), website RIVM (gezien augustus 2014).

[3] Werkgroep infectiepreventie. Intraveneuze, 2004, revisie 2009 (gezien 2014).

[4] Uitspraak van de hygiënist van de WIP (april 2004).

[5] Werkgroep Infectiepreventie. Hygiënemaatregelen bij toediening van medicatie en vloeistoffen via injectie (ziekenhuizen), 2011 (gezien augustus 2014).

[6] Intramusculaire inspuiten: een evidence-based procedure, Bernadette Geeraert et al., 2010 en Are techniques used for intramuscular injection based on research evidence?, Bridget Malkin et al., 2008.

[7] PPT Intramusculaire inspuiting: verder kijken dan de rituelen, Bernadette Geeraert, Lesius Mechelen (gezien augustus 2014).

[8] PPT Intramusculaire inspuiting: verder kijken dan de rituelen, Bernadette Geeraerts, Lesius Mechelen (gezien augustus 2014).

[9] Are techniques used for intramuscular injection based on research evidence?, Bridget Malkin et al., 2008.

[10] To aspirate or not: An integrative review of the evidence, Crawford et al., Nursing 2012, Are techniques used for intramuscular injection based on research evidence?, Nursing Times, review, 2008.