

INJECTIE- TECHNIEKEN:

Belgische aanbevelingen
'heet van de naald'

Een grote groep mensen met diabetes wordt dagelijks behandeld via injecteerbare medicatie zoals insulines of GLP-1-agonisten. De gebruikte injectietechniek heeft een grote invloed op hun diabetesregeling. Een internationale groep van experts komt regelmatig samen om nieuwe aanbevelingen over injectietechnieken te formuleren. Deze internationale aanbevelingen zijn door een aantal Belgische diabetes experts, waaronder de Diabetes Liga, BVVDV, ABD ... onder de loep genomen en hieruit zijn de nieuwe Belgische aanbevelingen voortgekomen. De firma BD biedt de nodige ondersteuning. In dit artikel vatten we de huidige visie op injectietechnieken samen.*

JAN VANELVEN, diabeteseducator-verpleegkundige UZA

WAARMEE INSPIUTEN?

- **Insulinespuitjes:** worden nog zeer zelden gebruikt, behalve in ziekenhuizen of in noodgevallen, bijvoorbeeld bij verloren of defecte insulinepen
- **Insulinepomp:** een systeem waarbij het lichaam continu snelwerkende insuline krijgt
- **Insulinepen:** verkrijgbaar in voorgevulde wegwerppen en navulbare pen en wordt het meest gebruikt
- **GLP-1-agentia:** enkel verkrijgbaar in voorgevulde pennen. Deze zijn van merk tot merk verschillend. Laat je hier vooraf goed informeren door de diabetesverpleegkundige.

WAAR INSPIUTEN?

Insuline en GLP-1 agentia worden in het onderhuidse vetweefsel ingespoten. Een intramusculaire injectie (in de spier) moet vermeden worden wegens risico op ernstige hypoglycemie.

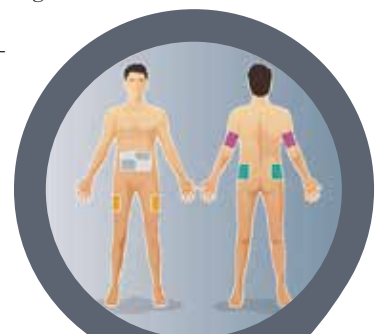
Een aanzienlijk percentage personen blijven 6 en 8 mm naalden gebruiken in de ledematen, ondanks het hoge risico op een intramusculaire injectie in deze injectieplaatsen.

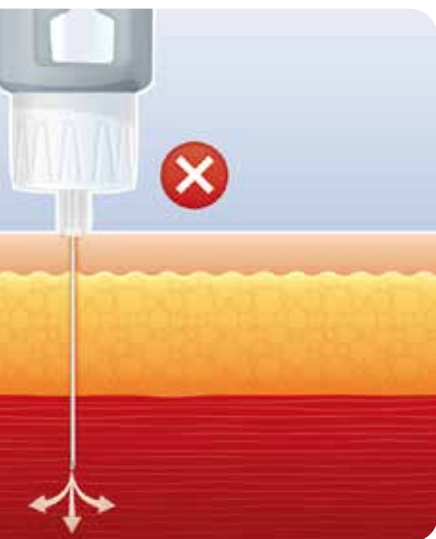
De beste plaatsen om insuline in te spuiten, zijn:

- **de buik:** vanaf 5 cm naast en boven de navel tot aan de zijlijn waar de naad van een hemd of blouse ongeveer komt
- **de benen:** met name de zone tussen knie en liesploo, telkens een handbreedte van de knie en lies wegblijven (niet aan binnenkant van het been aangezien deze plaats te gevoelig is en er zenuwbanen en aders lopen)
- **de billen:** bovenste buitenste kwadrant van de bil
- **de armen:** worden best vermeden tenzij de injectie door een derde gebeurt (bijvoorbeeld een verpleegkundige)

Bij zwangerschap of bij zwangerschapsdiabetes kan de buik eveneens veilig gebruikt worden als injectieplaats. Tijdens het derde trimester van de zwangerschap worden eerder de zijkan-ten van de buik, de bovenbenen of de bil gebruikt.

"... injectie in de spier moet vermeden worden wegens risico op ernstige hypo's"





Welke soort waar?

- **Ultra snelwerkende en ultra traagwerkende insuline-analogen** (Humalog, Novorapid, Apidra, Lantus, Abasaglar, Levemir, Toujeo): kunnen op alle injectieplaatsen worden toegediend.
- **Alle GLP-1-agentia** (Byetta, Victoza, Eperzan, Lyxumia, Trulicity, Bydureon): kunnen ook op alle injectieplaatsen worden toegediend, waarbij de buik de voorkeur krijgt.
- **Snelwerkende insulines en gemengde insulines** (Actrapid, Humuline Regular, Insuman rapid, Humuline 30/70, Novomix, Humalogmix): worden bij voorkeur in de buik ingespoten.
- **Langwerkende insulines** (Insulatard, Insuman basaal, Humuline NPH): worden bij voorkeur 's avonds in de benen of de billen gegeven.

WELKE NAALD KIEZEN?

Er zijn verschillende lengtes beschikbaar: 4, 5, 6 en 8 mm. Je arts en diabetesverpleegkundige zijn de aangewezen personen om jou te helpen bij de keuze van de naald-lengte. Tegenwoordig zijn we het best met de *high flow rate* naalden met extra *thin wall*. Dit zijn naalden met een extra dunne wand waardoor het inspuiten soepeler verloopt.

Enkele tips bij specifieke situaties:

- Een naald van 4 mm lengte is lang genoeg om te worden gebruikt door iedere volwassene, onafhankelijk van de BMI, onder een hoek van 90° in het onderhuids vetweefsel.
- Magere personen en kinderen worden geadviseerd om een 4 mm naald te gebruiken.
- Bij gebruik van een 4 mm naald is er minder kans op een intermusculaire inspuiting.



- Het nemen van een huidplooi is niet nodig bij gebruik van 4 of 5 mm naalden, maar kan geen kwaad indien het goed wordt uitgevoerd.
- Het nemen van een huidplooi is wel aanbevolen bij gebruik van 6 en 8 mm naalden.
- In sommige situaties moet de injectie onder een hoek van 45° gegeven worden.
- Het gebruik van een 8 mm naald is niet aanbevolen bij kinderen. Het is wel aanbevolen om bij kinderen steeds een huidplooi te nemen.
- Voor zwangeren is het gebruik van een 4 mm naald aanbevolen.

HOE INSULINE CORRECT BEWAREN?

Het is belangrijk om insuline correct te bewaren. Ongeopende flacons of wegwerppennen moeten worden bewaard in de koelkast, op een plek waar het risico op bevriezing minimaal is. De medicatie die in gebruik is, kan je op kamertemperatuur bewaren tot maximum één maand. Let wel altijd op de vervaldatum. Indien je door omstandigheden toch de gekoelde insuline gaat gebruiken, kan je deze wat opwarmen door tussen de handpalmen te rollen.

Troebele insuline moet voorzichtig twintig keer gerold of gekanteld worden, zodat de oplossing melkachtig wit wordt (niet schudden).

HOE INSPUITEN?

Vorbereiding: de huid controleren en ontsmetten

De injectieplaats moet vooraf goed gecontroleerd worden op tekens van **verdikking** of **verharding** (lipodystrofie), **ontsteking** (roodheid, pijn, warmte) en **hygiëne**.

Het is uitermate belangrijk om goed af te wisselen (te roteren) van inspuitplaats binnen een bepaalde zone om lipodystrofieën (veranderingen in het onderhuids vetweefsel) te voorkomen. Een eenvoudig rotatieschema is bijvoorbeeld de injectiezone te verdelen in vier kwadranten, per week een ander kwadrant te nemen en telkens de injectieplaats met minimaal 1 cm op te schuiven.

Lipohypertrofie komt ...:

- minder voor bij 32 gauge naalden dan bij grotere diameters (kleinere gauge)
- meer voor bij hergebruikte naalden
- minder voor bij 4 mm naalden dan bij 8 mm naalden

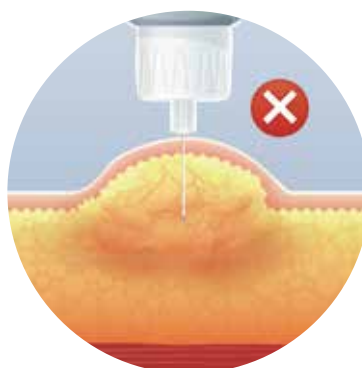
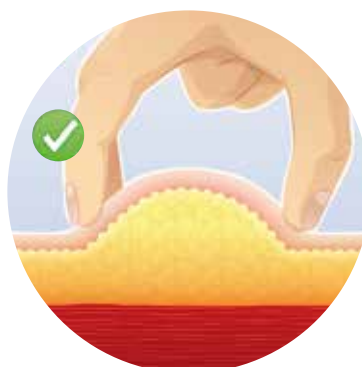
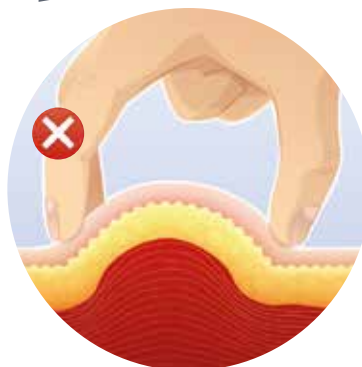
Het is niet nodig om in thuissituaties de huid te **ontsmetten** voor de inspuiting, een gewone hygiëne is voldoende. Er wordt wel geadviseerd de injectieplaats te ontsmetten als deze niet schoon is of als men zich bevindt op een plaats waar infecties zich gemakkelijk kunnen verspreiden (bijvoorbeeld verpleegtehuizen). Als men ontsmet, moet de nodige tijd gerespecteerd worden om het ontsmettingsmiddel te laten drogen (30 sec. ontsmetten en 30 sec. laten drogen).



Een injectie toedienen door de kleding heen wordt afgeraden, omdat men de plaats niet kan observeren.

De verschillende stappen

- Voor het injecteren moet eerst een tweekant eenheden met de (insuline)pen naar boven gericht weggespoten worden, waarbij er ten minste een druppel bij de naaldpunt moet waargenomen worden. Dit als extra controle om de doorgankelijkheid van de naald te testen en om eventueel een luchtbelletje weg te spuiten.
- Indien nodig een huidplooi maken door de gekozen injectieplaats tussen duim en wijsvinger te nemen (om inspuiting in de spier te voorkomen)
- Niet teveel druk op de huidplooi zetten (dit is pijnlijker en de resorptie van de ingespoten medicatie gebeurt minder goed)
- Neem daarna de pen zo vast dat je met één hand de pen stabiel kan houden en toch met de duim de injectieknop nog kan hanteren
- Nog niet op de knop drukken, dus duim best naast injectieknop houden tot de naald volledig ingebracht is
- De pen loodrecht ten opzichte van de injectieplaats houden en in een vlotte beweging de naald volledig in de huid brengen (bij een te snelle of te trage beweging is de kans groter dat je er iets van voelt)
- Terwijl je de eventuele huidplooi behoudt, druk je langzaam, maar ook niet te traag, op de injectieknop tot je niet verder kan drukken
- Nadien wacht je nog 10 sec. (langzaam tot 10 tellen) om terugvloeien van de ingespoten medicatie uit de inspuitplaats te voorkomen
- Daarna trek je de naald in een rechte beweging terug uit de huidplooi en laat je de plooi los
- Nadien berg je de (insuline)pen weer op. Naalden moeten na gebruik onmiddellijk in de naaldcontainer worden weggegooid, teneinde te voorkomen dat er lucht of andere verontreinigingen in de (insuline)patroon komt. Pennaalden zijn dus voor éénmalig gebruik.



Bij het hergebruiken van naalden is de kans groter op ...:

- een pijnlijke injectie
- weefselschade
- onverwachte hypoglycemie
- glycemieschommelingen
- hyperglycemie
- licht hogere HbA1c-waarden

BESLUIT

Je ziet dat bij het toedienen van medicatie via een injectie heel wat komt kijken. Gelukkig staat er een heel team van artsen en diabetesverpleegkundigen klaar om jou de knepen van het vak te leren. Zij spelen een cruciale rol zowel op educatief als op psychologisch vlak bij het optimale gebruik van de injecteerbare medicatie. Een correcte injectietechniek is essentieel voor het bereiken van een goede controle van de diabetes. Hierdoor wordt de variabiliteit in opname van de medicatie verminderd, waardoor ze een optimaal effect heeft. Het is belangrijk dat de techniek regelmatig wordt herhaald en dat de injectieplaatsen goed worden gecontroleerd. Veel succes! •

HbA1c-waarden zijn gemiddeld hoger bij:

- lipohypertrofie
- onvoldoende afwisseling van de injectieplaatsen
- hergebruik van naalden

HbA1c-waarden zijn lager bij:

- injecties verdeeld over een grotere oppervlakte
- regelmatige controle van injectieplaatsen

Frequentie van onverwachte hypoglycemieën en glycemieschommelingen zijn hoger bij:

- lipohypertrofie
- injecteren in een lipohypertrofie
- onvoldoende afwisseling van de injectieplaatsen
- hergebruik van naalden

*Deze nieuwe aanbevelingen zijn gebaseerd op de resultaten van de grootste vragenlijst over injectie technieken (ITQ) ter wereld, georganiseerd door BD met 13.264 respondenten uit 42 landen in 423 klinische centra waaronder 9 Belgische ziekenhuizen.