

# Inwendige insulinepomp soms uitkomst bij diabetes type 1



Mensen met diabetes type 1 gebruiken een insulinepen of een uitwendige insulinepomp om insuline toe te dienen. Dat er nog een derde mogelijkheid is, is minder bekend: de inwendige insulinepomp, een apparaat dat met een operatie wordt geïmplanteerd. “Zonder deze pomp hebben sommige mensen geen leven.”

TEKST EVA RENSMAN FOTO DIRK JANSEN

Henk Bilo, internist

Voor de meeste mensen met diabetes type 1 werkt de insulinepen of de uitwendige insulinepomp goed. Ze zijn goed ingesteld en hebben niet al te veel hypo's. Maar voor een kleine groep mensen niet”, zegt Peter van Dijk. Hij is internist in opleiding bij Isala Klinieken in Zwolle en promoveerde in januari dit jaar op een onderzoek naar de inwendige pomp. Van Dijk. “Zij zijn bijvoorbeeld allergisch voor insuline die via de huid wordt toegediend. Of de onderhuids toegediende insuline wordt niet goed opgenomen. Of ze hebben heel veel spuitplekken. Ze zijn daardoor zo moeilijk in te stellen, dat ze maandenlang in het ziekenhuis liggen, aan een infuus met insuline. Met de inwendige insulinepomp hebben deze mensen hun leven weer terug.”

De inwendige insulinepomp heeft een diameter van een centimeter of tien (ongeveer zo groot als een blikje Nivea), vertelt Van Dijk. De pomp wordt onderhuids ingebracht met een kleine operatie. Vanuit de pomp loopt een katheter naar de buikholte, waar insuline wordt afgegeven. Elke zes weken moet de pomp in het ziekenhuis worden bijgevuld. De inwendige pomp werkt verder als een uitwendige pomp: hij geeft een basale hoeveelheid insuline af en mensen kunnen zelf bolussen voor maaltijden en tussendoortjes.

Als insuline met een pen of uitwendige pomp wordt toegediend, gebeurt dat onderhuids (subcutaan). De opname van insuline door het lichaam verloopt dan niet altijd gelijkmatig. Soms blijft er insuline in de huid hangen. En de ene keer wordt insuline sneller opgenomen

dan anders. “Het grote pluspunt van de inwendige pomp is dat de insuline toegediend wordt op de plaats waar hij moet zijn, vlak bij de lever. Het tempo waarin dat gebeurt, is precies te voorspellen, want de insuline hoeft niet eerst door de huid. Er zijn geen onverwachte schommelingen”, legt van Dijk uit.

**Gerrit Stam (59)**

**Privé:** woont in Deventer samen met Djenap. Twee kinderen, twee kleinkinderen.

**Werk:** zelfstandig organisatieadviseur

**Diabetes:** type 1 sinds zijn 19e. Inwendige pomp sinds 1990.

## ‘Dankzij deze pomp is mijn diabetes beheersbaar’

Dankzij de inwendige insulinepomp is de diabetes van Gerrit Stam (59) weer beheersbaar.

“Voordat ik de inwendige pomp had, bepaalde diabetes mijn leven. Ik was voortdurend moe en prikkelbaar en mijn leven werd om de haverklap onderbroken door ontregelingen en ziekenhuisopnames.”

“Met een externe pomp komt de insuline via een onderhuidse injectie geleidelijk in de bloedbaan terecht. Bij mij wordt de insuline door een onbekende oorzaak afgebroken, voordat het mijn bloed bereikt. In het slechtste geval lag ik twee tot drie maanden per jaar in het ziekenhuis. Qua gezondheid kon het niet slechter. Toen een dokter de mogelijkheid van een inwendige pomp aan me voorlegde, zei ik meteen ja.”

“Ik merkte vanaf dag 1 na de operatie direct verschil. Ik was beter ingesteld, voelde me minder misselijk en had minder dorst. Met de inwendige pomp wordt de insuline rechtstreeks in de buikholte gespoten. Hierdoor voel ik me hetzelfde als goed instelbare mensen met type 1.”

“De pomp zit links onderin mijn buik tussen het bekken en mijn ribben. In het zwembad of aan het strand reageren kinderen altijd. ‘Wat is dat?’ Het stulpt namelijk uit. En is vooral in het begin gevoelig. Je moet druk erop vermijden. Na de operatie duurde het een week of vier voordat ik aan de pomp gewend was.”

“Dankzij de inwendige pomp is mijn diabetes beheersbaar geworden en heb ik een prima leven. Ik werk en sport en beklom op eigen houtje Machu Picchu in Peru. Ik wil me het leven zonder deze pomp niet meer voorstellen.”

TEKST RINEKE WISMAN

### Eén fabrikant

Er zijn maar een paar honderd mensen op de wereld die de inwendige insulinepomp gebruiken. Zeventig daarvan wonen in Nederland en zijn onder behandeling van de Isalakiniek in Zwolle. Ook in Frankrijk en Zweden wordt de >

**Johan Copinga (38)****Privé:** woont in Kampen samen met Maartje**Werk:** project engineer**Diabetes:** type 1 sinds hij 1,5 is. Kreeg acht jaar geleden een inwendige pomp.

## 'De inwendige pomp heeft alleen maar voordelen'

Omdat een uitwendige pomp voor veel ongemak zorgde, koos Johan Copinga (38) acht jaar geleden voor een inwendige pomp.

"Bij een uitwendige pomp brengt het naaldje insuline via het onderhuids vetweefsel naar het bloed. Omdat ik weinig vetweefsel heb, leidde dat tot problemen. Spuitplekken, zere plekken, naalden die niet blijven zitten, achterblijvende insuline in de huid."

"Toen ik acht jaar geleden meedeed aan een onderzoek met de inwendige pomp bleek dat deze voor mij alleen maar voordelen heeft. Mijn diabetes is beter instelbaar. De insuline wordt sneller opgenomen. In de pomp zit voor zes weken insuline opgeslagen. Je hebt altijd insuline bij je. En een breuk in het slangetje naar de naald is niet mogelijk."

"Nadeel is dat ik elke zes weken naar het ziekenhuis moet om het te verversen. Een ander nadeel is dat je altijd iets in je lichaam hebt. Het zit soms in de weg."

"De batterij van de pomp gaat gemiddeld zo'n zeven jaar mee, maar je weet niet van tevoren wanneer hij er mee ophoudt. Mijn eerste pomp ging vijf jaar mee. Deze pomp heb ik nu drie jaar."

"Als deze niet meer functioneert, moet ik een operatie ondergaan. Toen ik drie jaar geleden een nieuwe pomp kreeg, heeft de chirurg hem aan de andere kant van mijn lichaam geplaatst, omdat er op de oude plek een ontsteking zat. Daardoor heb ik nu links en rechts een litteken van vijftien centimeter. Toch bevalt de inwendige pomp mij zo goed dat ik hoop op deze manier verder te kunnen gaan."

TEKST RINEKE WISMAN

pomp gebruikt. Hoe het komt dat zo weinig mensen hem gebruiken? "In de eerste plaats de kosten," zegt Henk Bilo, internist bij Isala Klinieken in Zwolle. De pomp kost 34.000 euro en ook de insuline is duur. "Wij implanteren de pomp alleen bij mensen die het zonder pomp niet redden en die bijvoorbeeld maanden in het ziekenhuis liggen. Dan wegen de kosten van de pomp op tegen de kosten van die opnames."

Die hoge kosten komen onder andere doordat er nog maar één fabrikant is die hem maakt. Begin jaren tachtig waren dat er nog drie. Bilo: "De fabrikant heeft hem zelfs niet op zijn site staan. We hebben gelukkig wel afspraken dat ze hem blijven produceren, net als de speciale insuline die erin hoort. Want de mensen die deze pomp hebben, kunnen echt niet zonder. Dan hebben ze geen leven. We zijn dus heel blij met de continue steun van de Europese tak van deze leverancier."

### Natuurlijke situatie

"Ik vind het heel jammer dat de inwendige pomp niet erg vaak wordt voorgeschreven," zegt Van Dijk. Uit zijn promotieonderzoek bleek namelijk dat de pomp verschillende voordelen heeft. "In de eerste plaats zijn mensen er beter mee in te stellen, hun glucosewaarden zijn stabiel en ze hebben minder hypo's. Daarnaast zijn er aanwijzingen dat de pomp ook goed is voor andere processen in het lichaam. Zo lijken bepaalde hormoonsystemen beter in balans dan bij pen of uitwendige pomp. Bijvoorbeeld groeihormonen. We vermoeden dat dit komt door de plaats waar de pomp insuline afgeeft. Dat is vlakbij de alveesklier, dus op de plaats waar het bij mensen zonder diabetes ook plaatsvindt. De pomp bootst dus beter de natuurlijke situatie na."

Bilo en Van Dijk zouden het liefst zien dat de inwendige pomp meer bekendheid bij artsen krijgt. "De toediening van insuline in de buikholte komt het dichtst bij de natuurlijke situatie en is daarom een geweldige vinding," zegt Van Dijk. "Je ziet nu bij de ontwikkeling van de kunstmatige alveesklier dat de insulinetoediening het zwakke punt is. Sensoren zijn steeds beter, het apparaat werkt goed, maar de bottleneck is de afgifte van insuline. De opname van insuline door het lichaam is onvoorspelbaar, want de insuline wordt onderhuids afgegeven. De inwendige insuliepomp zou prima in dit systeem passen en voor een verbetering kunnen zorgen." ◀