

Door

Lukasz Preibisz, dermatoloog en cosmetisch arts, Plastic Surgery Center Malia te Warschau

Dr Jan CFM Aghina, cosmetisch arts, Biutifill te IJsselstein

Rogier Meulenaar, cosmetisch arts, Praktijk voor Injectables te Sittard

PDO-draden

Algemene inleiding

in een nieuwe

technologie voor

huidverbetering



In de cosmetische geneeskunde worden de tekenen van huidveroudering, zoals het verminderen van collageen en elastine, de verminderde aanmaak van hyaluronzuur, de atrofie van het subcutane vet, spieren en fasci en het dunner worden van het schedelbot, klassiek bestreden met facelift, cosmeceuticals, lasers en vooral fillers.

De laatste vijf jaar wordt dit scala vooral in Korea en Italië aangevuld met PDO-draden. Sinds twee jaar is de derde generatie van deze draden die worden gebruikt zonder ophangingstechniek, beschikbaar voor de cosmetische geneeskunde en vanaf het begin van dit jaar ook verkrijgbaar in ons land.



PDO



De basis van de PDO-draad is het polymeer polydioxanon (C₄H₆O₃)_x. Dit is sterke synthetische draad, die bestaat uit een of twee getwiste vezels. De draad lost na enige tijd in het lichaamsweefsel op. PDO-draden worden gebruikt in de plastische chirurgie, gastroenterologie, gynecologie, urologie en oogheelkunde voor onderhuidse- en huidhechtingen. Het materiaal voldoet aan alle eisen die worden gesteld door de USP (United States Pharmacopeia) aan wondhechtmateriaal.

PDO valt in het lichaam uiteen door hydrolyse en vormt eerst de monomeer 2-hydroxy-ethoxy acetylzuur – O=CH-CH₂-O-CH₂-CH=O –, dat daarna wordt afgebroken tot water en kooldioxide. Beide stoffen worden door de huid geabsorbeerd.

De hydrolyse van de PDO-draad geschiedt langzaam en binnen een vast tijdsverloop, gemiddeld gelegen tussen 180 en 240 dagen.

De PDO-draad veroorzaakt in de huid een erg milde en minimale ontstekingsreactie, gevolgd door een neocollagenese rond de draad. Dit verloopt volgens het schema:

- ▶ **6-10 dagen** activering van het reparatieve proces
- ▶ **dagen tot 2-6 maanden** vorming van locale microcirculatie
- ▶ **vanaf 2-6 maanden** activering en vermeerdering van fibroblasten en stimulerig van collageen, elastine en hyaluronsynthese

De draden hebben een hoge biologische inertie en gedragen zich atraumatisch in het weefsel. Ze blijven lang aanwezig (tenminste 180 dagen), zijn blijvend flexibel, trekken geen water aan en zijn niet capillair. PDO-draad ontbeert antigene en pyrogene eigenschappen, terwijl de resorptie altijd milde reacties in de huid – in de vorm van neocollagenese – oproept.

De eerste generatie PDO-draad kennen we als catgut. Het loste op in 70 dagen, gechromieerd in 90 dagen. De tweede generatie bestond uit polyglucolzuur en kende een absorptie in 60 tot 90 dagen. De derde generatie gemaakt van polydioxanon heeft een veel hogere trekkracht, laat zich desondanks goed vormen en is erg goed en zonder schade in weefsel aan te brengen. PDO-draden worden door een aantal bedrijven op de markt gebracht in verschillende lengtes, verschillende diktes, enkele draad of dubbele en al dan niet voorzien van kleine weerhaakjes, opdat er op de draad een trekkracht kan worden uitgeoefend.

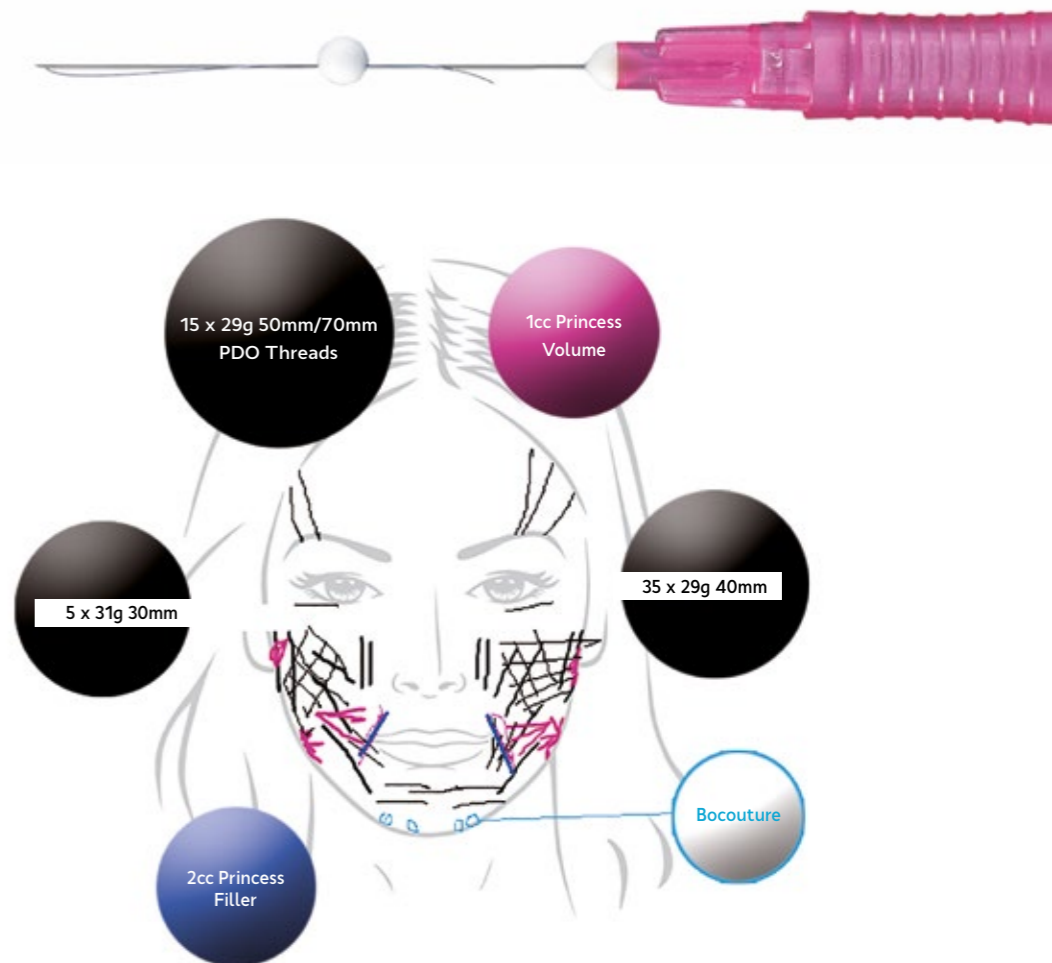


Indicaties

Het uiteindelijke effect van het plaatsen van de draden varieert al naar gelang de plaatsing en de gebruikte draden. Het innovatieve effect is gebaseerd op een 3-D model van het gezicht, waarin de draden anatomisch juist in de goede richting worden geplaatst. Daarbij wordt gebruik gemaakt van dunne naalden, waarin de PDO-draad is opgesloten. Bij terugtrekken van de naald, wordt de draad achtergelaten in het weefsel. De dunne draad veroorzaakt geen littekens of verdikkingen in de huid.

De PDO-techniek kan worden gebruikt voor het vervagen van rimpels, verbeteren van de huid, vergroten of verkleinen van het volume en voor het liften van de huid. Dat kan in het gezicht zijn, maar ook de hals, het decolleté en de bovenarmen zijn zeer geschikt voor deze techniek. Belangrijk is dat er na het plaatsen van de draadjes nauwelijks tot geen downtime optreedt en het effect onmiddellijk zichtbaar is. De PDO-techniek wordt daarom wel de 3xS methode genoemd: safe, speed and simple.

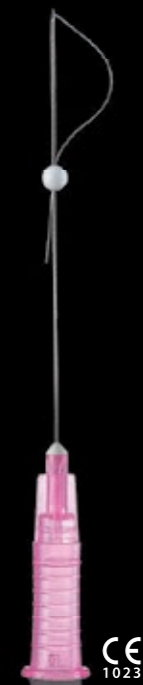
Safe, omdat de gebruikte draad geheel wordt geabsorbeerd en een CE-keur heeft. Speed, omdat het inbrengen kort duurt en het effect meteen zichtbaar is en simple, omdat het inbrengen geschiedt met een enkel prikje.



princess[®]
L I F T

Interesse
in een
Workshop?

PDO
BY AESPIO



BASIC



SCREW



BARBED

Indien u interesse heeft in een workshop over PDO threads email dan naar:
office@cromapharma.nl

Manufactured by MEDIFIRST. Distributed by Croma-Pharma GmbH, Austria.

→ PDO-draden kunnen goed worden gebruikt in de leeftijdsgroep 30-55 jaar, maar ook oudere patiënten kunnen worden behandeld. Als contra-indicatie gelden lijden aan een acute infectieuze ziekte, een ontsteking van de huid, kanker, neiging tot keloidvorming en bloedstollingsziekten. De meest geziene complicaties zijn een kleine bloeding, bloeditstorting of een lokale infectie. Dit laatste is goed te voorkomen door de draden zo hygiënisch mogelijk te plaatsen. De richting waarin de PDO-draden worden geplaatst is meestal haaks op de kracht die het huidprobleem veroorzaakt. Echter bij het verbeteren van de huid is iedere richting mogelijk en worden de draden vaak in carré geplaatst.

Wetenschappelijke basis?

Op dit moment ontbreekt er nog een toegankelijk leerboek; er is enige, casuïstische literatuur, die vaak afkomstig is uit Korea, Engeland of Italië. Daarbij is de Koreaanse literatuur niet alleen minder leesbaar, ook zijn de aantallen draden die daar worden geplaatst, in onze contreien niet haalbaar. PDO-draden laten zich prima combineren met injecties met botulinetoxine en fillers. Gelet op de recente introductie zijn er nog weinig langere termijn ervaringen. Goede registratie van de gebruikte techniek, aantallen en richtingen, samen met goede vóórfoto's en regelmatige nafoto's, alsmede het vastleggen van complicaties is noodzakelijk om op termijn deze techniek met behulp van nadere publicaties de juiste plaats te geven in het scala van mogelijkheden binnen de cosmetische geneeskunde.

Casus

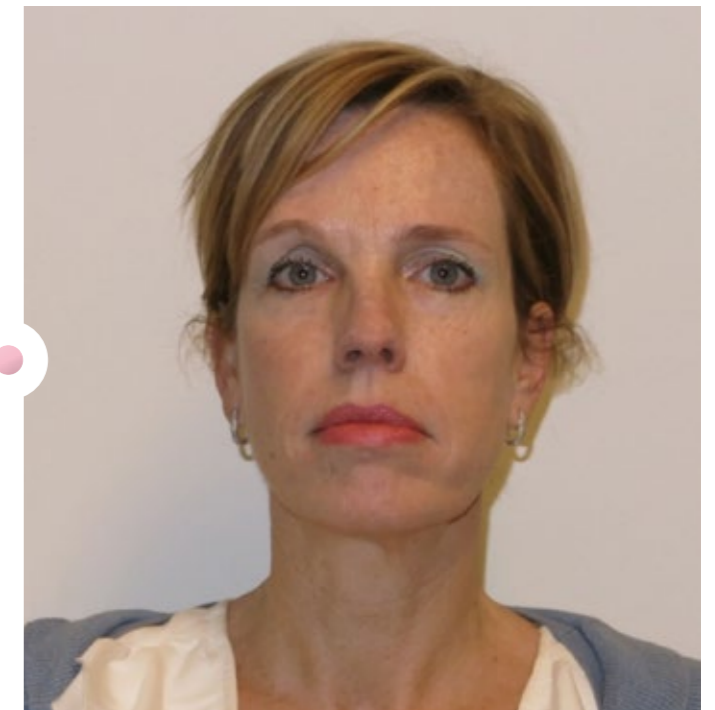
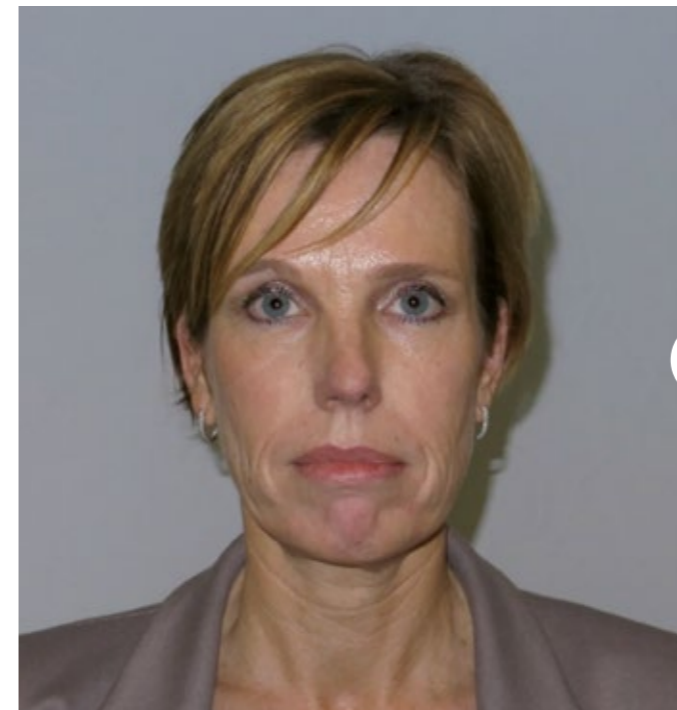
Een 41-jarige patiënte, die eerder een botulinetoxinebehandeling voor de frons heeft gehad en daarnaast bekend is met een plastisch chirurgisch herstel van een snijwond aan voorhoofd. Zij heeft een gezicht met weinig gevulde vetcompartimenten en een dunne huid, die op deze leeftijd al behoorlijk rimpelt.

Patiënte stoort zich de onrustige kin, aan de lijnen rond de mond en met name aan de afhangende mondhoeken. Zij wil een totaal behandeling van haar gezicht om de vroegtijdig opgetreden tekenen van veroudering te verminderen.

Er is enige asymmetrie van de wangen en de onderkin neigt naar een cutis laxa. De kaaklijn is voor verbetering vatbaar.

Met patiënte werd gekozen voor een stap-voor-stap-aanpak, waarbij ervoor is gekozen om eerst de lijnen rond de mond aan te pakken met 2 ml hyaluronzuur filler. Daarna werd met botulinetoxine de dimpling chin rustiger gemaakt. Omdat ondanks de fillerbehandeling de mondhoeken bleven hangen, werden vijf PDO-draden (29G 40 mm) geplaatst. De saggings van de wangen werd verbeterd met 20 PDO-draden en de preventie van de cutis laxa van de onderkin met 5 PDO-draden. Ook hier werden 29G 40 mm draden gebruikt. De asymmetrie van het voorhoofd werd verbeterd met behulp van vijf 31G 30 mm draadjes, waarna de kaaklijn strakker werd gemaakt en een extra liftend effect voor de wangen werd bereikt door het plaatsen van vijftien 29G 50 mm draden en 1 ml volumegevend hyaluronzuur.

Tijdens de gehele behandeling traden er geen complicaties op, anders dan een lichte bruising. Patiënte is zeer tevreden met het bereikte resultaat.



Lukasz Preibisz is key opinion leader en trainer bij Croma Pharma Polen
Jan Aghina is trainer voor Croma Pharma Nederland voor PDO-draden
Rogier Meulenaar is trainer voor Croma Pharma Nederland voor Princess fillers