

Ziekte van Mondor als complicatie van de behandeling van axillaire hyperhidrose met elektromagnetische straling

M.J. Inklaar¹, L.M.T. van der Spek-Keijser², M. Tjioe²

¹. Anios Dermatologie, DermaTeam, Bravis Ziekenhuis, Bergen op Zoom/Rosendaal

². Dermatoloog, DermaTeam, Bravis Ziekenhuis, Bergen op Zoom

Correspondentieadres:

M.J. Inklaar

Bravis ziekenhuis

DermaTeam

Boerhaaveplein 1

4624 VT, Bergen op Zoom

Telefoon: 088 706 7374

E-mail: m.inklaar@bravis.nl

De ziekte van Mondor is een scleroserende tromboflebitis van de subcutane venen, meestal van de borstkas.¹ De diagnose wordt met name gesteld op de klinische kernmerken, zoals een subcutane palpabele streng, mogelijk geassocieerd met roodheid, jeuk, oedeem en retractie van de huid.¹ In 50-60% van de gevallen is de ziekte van Mondor idiopatisch, in de overige gevallen is het secundair aan bijvoorbeeld een (chirurgisch) trauma, spierklachten, infecties, een hypercoagulabele status, strakke kleding of zware mammae.^{1,2} De ziekte van Mondor is ook geassocieerd met mammacarcinoom (incidentie

4-12,7%). Er kan daarom aanvullende diagnostiek nodig zijn om een maligniteit uit te sluiten.¹ De ziekte van Mondor heeft een benigne, self-limiting beloop waarbij vaak complete remissie optreedt tussen de twee en vier maanden. Dit maakt dat behandeling vaak niet noodzakelijk is.¹

Wij presenteren twee casus waarbij de ziekte van Mondor van de vena basilica ontwikkelde als complicatie van behandeling met elektromagnetische straling (MiraDry®) voor axillaire hyperhidrose. Voor zover bij ons bekend is deze complicatie niet eerder in de literatuur beschreven.

CASUS

Patiënt 1 was een 26-jarige Kaukasische man die zich presenteerde met axillaire hyperhidrose zonder voorafgaande therapieën. Hij werd behandeld met bilaterale elektromagnetische straling na lokale intradermale anesthesie. Drie weken na de behandeling ontwikkelde hij een strak gevoel en een evidente palpabele streng met minimaal oedeem in de linkeroksels (figuur 1). De klachten traden met name op tijdens het sporten en verdwenen spontaan na drie maanden. Consultatie van een chirurg gaf geen verklaring voor de ontwikkeling van deze streng.



Figuur 1. Linker axilla van patiënt 1.

Patiënt 2 was een 42-jarige Kaukasische man met axillaire hyperhidrose, eerder behandeld met herhaaldelijke intradermale botulinetoxine-injecties. Enkele weken na zijn eerste behandeling met elektromagnetische straling, na intradermale anesthesie, ontwikkelde hij een strakke fibreuze streng in beide oksels (figuur 2). Deze verdwenen spontaan na enkele maanden. Na zes maanden onderging hij een tweede behandeling met elektromagnetische straling, ditmaal met tumescente anesthesie, zonder complicaties (hoewel de hoogste energieniveaus werden gebruikt).

Beide patiënten waren verder gezond en hadden geen medische conditie waardoor zij een hypercoagulabiliteit van het bloed zouden hebben. Beide patiënten hadden een atletische bouw (resp. een vetpercentage van 19% en een BMI van 21,5). Wij vermoeden dat dit gecorreleerd is met het ontwikkelen van de ziekte van Mondor als complicatie van deze behandeling.

DISCUSSIE

Hyperhidrose wordt gekenmerkt door excessief zweten, meer dan noodzakelijk voor de normale thermoregulatie en treft tot 16% van de bevolking.³⁻⁵ Het kan idiopathisch voorkomen, of secundair aan



Figuur 2. Rechter axilla van patiënt 2.

een onderliggende medische conditie of medicijngebruik.^{3,6} Naast de fysieke complicaties heeft het ook een belangrijke negatieve invloed op kwaliteit van leven, vergelijkbaar met ziektebeelden als psoriasis, acne en vitiligo.⁴

De diverse therapeutische opties bevatten onder andere lokale therapie (antiperspirant, aluminium [hydroxy]chloride oplossing/crème, iontoforese of intradermale botulinetoxine-injecties), systemische therapie (anticholinerge middelen) en chirurgische therapie (lokale destructie/verwijderen van de zweetklieren of endoscopische thoracale sympatectomie).^{3,6} Relatief nieuwe behandelopties zijn onder andere patches met micronaalden ter applicatie van botulinetoxine⁶, lasertherapie en behandeling met elektromagnetische straling.³

De elektromagnetische straling produceert warmte die relatief selectief is voor de waterrijke dermis en de zweetklieren, en minder goed wordt geabsorbeerd door het subcutane vet. Aaneensluitende koeling beschermt de bovenkant van de dermis. Op deze manier wordt de behandeling gericht op het vlak tussen onderkant van de dermis en het subcutane weefsel, waar de zweetklieren zich bevinden. Op dit niveau zorgt de warmte voor irreversibele thermolyse van de eccrine zweetklieren en de geurgerelateerde apocriene zweetklieren.^{4,7} Dit effect is waarschijnlijk permanent, aangezien wordt verondersteld dat zweetklieren alleen tijdens de embryonale fase gevormd worden.⁸

Dit werkingsmechanisme kan verklaren waarom de ziekte van Mondor bij deze behandeling als complicatie is opgetreden. Beide beschreven patiënten hadden een minimale hoeveelheid subcutaan vetweefsel om de warmte te isoleren, wat er waarschijnlijk toe heeft geleid dat de onderliggende vasculaire structuren minder warmtebescherming hadden. Het is evident dat hitte sclerosering van de venen kan veroorzaken, dit mechanisme wordt gebruikt bij de behandeling van veneuze insufficiëntie met end-



oveneuze thermale technieken zoals laser (EVL), radiofrequente ablatie (RF) en stoombehandeling (SVS). Na deze behandelingen ontstaat er vaak een fibreuze streng, vergelijkbaar met de ziekte van Mondor.⁹ Het gebruik van tumescente (groot volume) anesthesie, zoals gebruikt bij de tweede behandeling van patiënt 2, zorgt voor extra isolatie van de onderliggende structuren.⁹ Deze verdundingstechniek is nu de standaard in onze kliniek.

LITERATUUR

1. Pasta V, D'Orazi V, Sottile D, Del Vecchio L, Panunzi A, Urcioli P. Breast Mondor's disease: Diagnosis and management of six new cases of this underestimated pathology. *Phlebology* 2015;30:564-8. doi:10.1177/0268355514553494.
2. Pugh CM, DeWitty RL. Mondor's disease. *J Natl Med Assoc* 1996;88:359-63. <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2608091&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>.
3. Brown AL, Gordon J, Hill S. Hyperhidrosis: review of recent advances and new therapeutic options for primary hyperhidrosis. *Curr Opin Pediatr* 2014;26:460-5. doi:10.1097/MOP.000000000000108.
4. Johnson JE, O'Shaughnessy KF, Kim S. Microwave thermolysis of sweat glands. *Lasers Surg Med* 2012;44:20-5. doi:10.1002/lsm.21142.
5. Augustin M, Radtke MA, Herberger K, Kornek T, Heigel H, Schaefer I. Prevalence and disease burden of hyperhidrosis in the adult population. *Dermatology* 2013;227:10-3. doi:10.1159/000351292.
6. Singh S, Davis H, Wilson P. Axillary hyperhidrosis: A review of the extent of the problem and treatment modalities. *Surgeon* 2015;13:279-85. doi:10.1016/j.surge.2015.03.003.
7. Hong HCH, Lupin M, O'Shaughnessy KF. Clinical evaluation of a microwave device for treating axillary hyperhidrosis. *Dermatologic Surg* 2012;38:728-35. doi:10.1111/j.1524-4725.2012.02375.x.
8. Glaser DA, Coleman WP, Fan LK, et al. A randomized, blinded clinical evaluation of a novel microwave device for treating axillary hyperhidrosis: The dermatologic reduction in underarm perspiration study. *Dermatologic Surg* 2012;38:185-91.
9. Chwała M, Szczeklik W, Szczeklik M, Aleksiejew-Kleszczyński T, Jagielska-Chwała M. Varicose veins of lower extremities, hemodynamics and treatment methods. *Adv Clin Exp Med* 2015;24:5-14. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25923081>.

SAMENVATTING

De ziekte van Mondor is een scleroserende tromboflebitis, gekenmerkt door een subcutane fibreuze streng. Deze is meestal gelokaliseerd op de borstkas, maar kan ook op andere lichaamsdelen voorkomen, zoals de bovenste extremiteiten. Wij presenteren twee casus waarbij de ziekte van Mondor zich ontwikkelde als complicatie na een behandeling voor axillaire hyperhidrose met elektromagnetische straling. Dit is een nieuwe behandeloptie, waarbij er thermolyse van de zweetklieren optreedt in het dermale/hypodermale oppervlak.

TREFWOORDEN

ziekte van Mondor – tromboflebitis – axillaire hyperhidrose – elektromagnetische straling

SUMMARY

Mondor's disease (MD) is a sclerosing thrombophlebitis which presents as a subcutaneous fibrous cord, mainly on the chest but also at other sites such as the upper extremities. We describe 2 cases of MD that started after treatment with an electromagnetic device for axillary hyperhidrosis. This is a novel treatment option for hyperhidrosis, using an electromagnetic signal to cause thermolysis of the sweat glands in the dermal/hypodermal interface.

KEYWORDS

Mondor's Disease – thrombophlebitis – axillary hyperhidrosis – electromagnetic treatment