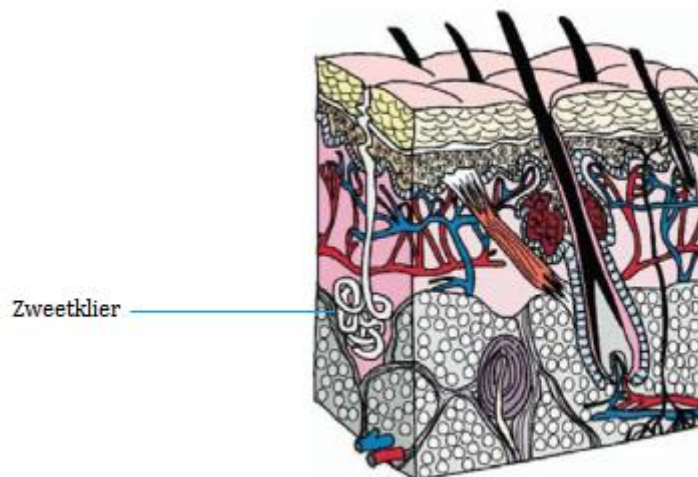


Hyperhidrosis

Zowel bij hoge buitentemperaturen als bij lichaamsbeweging probeert het lichaam door middel van zweten energie af te geven om het lichaam te beschermen tegen oververhitting. Bij spieractiviteit wordt minstens tweederde van de energie in warmte omgezet. Om de lichaamstemperatuur niet te veel boven de 37 graden te laten komen, scheidt het lichaam het zweet via miljoenen zweetklieren uit. De regeling van de zweetproductie gebeurt door bepaalde delen van het zenuwstelsel. Het controlecentrum van de zweetproductie ligt in de hersenen. Hier worden ook andere belangrijke lichaamsfuncties geregeld, zoals lichaamswarmte, bloeddruk, ademhaling, slaap en dergelijke. Als het lichaam opwarmt, wordt aan het controlecentrum een signaal gegeven. Het controlecentrum zal in antwoord hierop de zweetklieren aanzetten tot zweetproductie. Daarnaast zal het ook een opdracht geven de bloedvaten in de huid te verwijden. Niet alleen lichamelijke activiteit stimuleert de zweetproductie, maar ook angst, emotie en koorts kunnen de zweetproductie verhogen.

Welke zweetklieren zijn er?

In de huid liggen ongeveer 3 miljoen zweetklieren verspreid. In het menselijk lichaam onderscheiden we 2 grote groepen zweetklieren: De eccriene zweetklieren liggen over het hele lichaam verspreid, voornamelijk ter plekke van de voetzolen, de handpalmen, het voorhoofd en de rug. Eccriene zweetklieren zijn zeer belangrijk voor de warmteregulatie, maar ze worden ook door emotionele factoren gestimuleerd. Bij hoge buitentemperaturen kunnen de eccriene klieren van de mens tot 10 liter zweet per dag produceren. Zweet is een heldere, reukloze vloeistof die, naast natrium en kalium, o.a. ook aminozuren en melkzuur bevat. Daarnaast zijn er apocriene zweetklieren, die enkel in de oksel, rond de anus en in de liesstreek voorkomen. Deze zweetklieren produceren een melkachtige, eiwitrijke vloeistof, die in het geval van bacterievorming verantwoordelijk is voor de lichaamsgeur.



Onder "hyperhidrose" verstaat men een buitensporige (meer dan normale) zweetproductie.

Focale hyperhidrose

Als er een verhoogde zweetproductie is in een beperkte huidzone (bijvoorbeeld handpalmen, voetzolen of oksels), dan spreekt men van focale hyperhidrose. Al naar gelang het getroffen lichaamsdeel spreekt men van palmaire (handpalmen), plantaire (voetzolen) en axillaire hyperhidrose (oksels).

Gegeneraliseerde hyperhidrose

Bij gegeneraliseerde hyperhidrose zijn grote delen van het lichaam betrokken (bijvoorbeeld hoofd, borst, nek, buik, dijen). De personen in kwestie moeten meerdere keren per dag van kleding wisselen. Door het dragen van doornatte kleding klagen ze eerder over kou. Ook rapporteert men regelmatig een duidelijk verminderde levenskwaliteit.

Oorzaken van hyperhidrosis

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen primaire en secundaire hyperhidrose.

- Bij primaire of idiopathische hyperhidrose
Kan er geen bepaalde oorzaak voor de verhoogde zweetproductie gevonden worden. Tot deze groep horen ook de meeste vormen van focale hyperhidrose. Bij deze vormen neemt men aan, dat het zweetcentrum in de hersenen gevoeliger reageert op bepaalde prikkels en daardoor vroegtijdig, zonder dat het noodzakelijk is, bepaalde delen van het lichaam aanzet tot zweten.
- Verder bestaat er een reeks van inwendige ziekten en neurologische aandoeningen waarbij hyperhidrose een belangrijk symptoom kan zijn. In enkele gevallen is hyperhidrose het eerst merkbare symptoom van een onderliggende aandoening. In deze gevallen spreekt men van secundaire hyperhidrose. Hieronder volgt een overzicht van de mogelijke oorzaken van secundaire hyperhidrose.

Fysieke oorzaken van secundaire hyperhidrose zijn o.a:

- Infecties;
- Overgewicht;
- Kwaadaardige tumoren;
- Schildklier- en andere hormonale aandoeningen;
- Diabetes mellitus;
- Aandoeningen die het zweetcentrum in de hersenen of delen van het zenuwstelsel prikkelen of schaden.

Andere oorzaken van secundaire hyperhidrose zijn o.a:

- Geneesmiddelen (psychofarmaca, betablokkers);
- Hoge temperaturen, voedingsmiddelen (koffie, kruiden, chocolade);
- Verschillende geuren en smaken kunnen in zeldzame gevallen op de wangen een hogere zweetproductie uitlokken (Syndroom van Frey).

Behandel mogelijkheden

Lokale behandelingsmogelijkheden

Bij enkele uitgesproken gevallen kunnen verschillende zweet remmende middelen in zalfvorm of als waterige oplossing op de aangedane huid aangebracht worden. Dit kan tijdelijk tot een afname van de zweetproductie leiden. De beste ervaringen heeft men met aluminiumchloridezouten. Ondanks dat de zweet remmende werking van aluminium niet helemaal bekend is, vermoedt men, dat aluminium tot een tijdelijke verstopping van de zweetklierkanalen leidt. Beschikbare kant-en-klaar producten bevatten dikwijls aluminium, echter in te geringe doses. Hierdoor kan de arts besluiten een aluminiumchloride- oplossing in hoge dosering voor te schrijven. Bij herhaalde behandelingen kunnen allergische huidreacties en jeuk ontstaan. Een langdurige behandeling kan daardoor bemoeilijkt worden. De aluminiumchloride-oplossing dient 's avonds vóór het slapen dun aangebracht te worden, zodat het gedurende de nacht kan inwerken. Aangezien het textiel kan beschadigen, kan men het beste oude kleding aandoen. In de ochtend mag men gewoon wassen en/of douchen. De eerste dagen dient het middel dagelijks, daarna 2 tot 3 maal per week aangebracht te worden.

Aluminiumzouten kunnen bij axillaire (oksels), palmaire (handen) en plantaire (voeten) hyperhidrose toegepast worden. Gegeneraliseerde vormen kunnen meestal wegens grote oppervlakken van de aangedane zones niet met aluminiumzouten behandeld worden.

Medicamenten

Voor de behandeling van hyperhidrose kunnen verschillende geneesmiddelen worden voorgeschreven. Voor patiënten met gegeneraliseerde hyperhidrose zijn deze geneesmiddelen vaak de enige doeltreffende behandeling. Sporadisch kunnen patiënten met focale hyperhidrose een éénmalige dosis innemen om een bepaalde gelegenheid "zweetvrij" door te komen. In elk geval gaat de zweet remmende werking van deze geneesmiddelen gepaard met een reeks onaangename bijwerkingen zoals vermoeidheid, concentratiestoornissen, blaas- en darmstoornissen. Daarom is het vertrouwen van de patiënten in zulke geneesmiddelen gering;

De inname van zweet remmende geneesmiddelen kan als medicatie zinvol zijn bij gegeneraliseerde hyperhidrose of bij focale hyperhidrose.

Iontoforese

Al in 1936 werd aangetoond dat in een waterbad met behulp van een gelijkstroom verschillende stoffen in de huid van de handpalm en voetzool kunnen worden ingebracht. Hierdoor ontstaat een tijdelijke zweetremming. In het kader van een iontoforese moeten patiënten 2 tot 3 maal per week zo'n 20 minuten de handpalmen en voetzolen in een waterbad dompelen. Om over het succes van deze behandeling te kunnen oordelen, moet de iontoforese minstens 2 maanden consequent volgehouden worden. Deze methode kan bij ongeveer 80% van de patiënten een verbetering van de palmaire en/of plantaire hyperhidrose geven. Iontoforese is voornamelijk geschikt voor de behandeling van overmatige zweten aan handen en voeten. Het effect bij overmatig zweten in de oksels is niet aangetoond.

Als aluminiumzouten niet werken, kan bij palmaire (handen) en plantaire (voeten) hyperhidrose iontoforese toegepast worden.

Botulinetoxine A (Botox)

Als algemene voorzorgen en aluminiumzout geen verbetering van de axillaire hyperhidrose teweegbrengen, kan een behandeling met botulinetoxine een doeltreffende behandelingsmethode

zijn.

Welke rol spelen injecties met botulinetoxine A?

Met behulp van gecontroleerde studies is aangetoond, dat de onderhuidse injecties van botulinetoxine tot een duidelijke verbetering van focale hyperhidrose leidt. Vooral bij axillaire hyperhidrose blijkt deze therapie goed te werken. Dit heeft in Nederland reeds geleid tot een goedkeuring voor het gebruik van botulinetoxine A bij de behandeling van axillaire (oksels) hyperhidrose.

Hoe werkt botulinetoxine?

Botulinetoxine is een zenuwgif (neurotoxine) dat door een veel voorkomende bacterie (de grampositieve *Clostridium botulinum*) wordt gevormd. Botulinetoxine is een toxine dat prikkeloverdracht van zenuwen blokkeert. De geblokkeerde zenuwen kunnen zo geen prikkel / signaal meer doorgeven voor zweetproductie. De zweetproductie neemt af. Hetzelfde geldt voor de prikkeloverdracht naar de spieren. Deze wordt geblokkeerd en hierdoor kan geen spiersamentrekking plaatsvinden.

Wat zijn de toepassingen van botulinetoxine in de geneeskunde?

De behandeling met botulinetoxine is al bij een reeks van neurologische ziekten, die met een verhoogde spierspanning gepaard gaan, nuttig gebleken. Bij verschillende vormen van dystonie veroorzaakt een abnormale spanning van bepaalde spieren een onwillekeurige, onnatuurlijke houding van een lichaamsdeel. Zo vertonen bijvoorbeeld patiënten met een scheefstaande nek vaak onwillekeurige draai- en knikbewegingen van het hoofd. Nadat botulinetoxine in de betrokken spier wordt geïnjecteerd, komt het tot een duidelijke vermindering van de onwillekeurige bewegingen. Daarnaast is het mogelijk bepaalde pijnlijke en abnormale spierspanningen, die kunnen ontstaan na een beroerte, te behandelen met botuline.

Hoe wordt botulinetoxine bij axillaire(oksels) hyperhidrose geïnjecteerd?

Eerst wordt botulinetoxine poeder in een oplossing van fysiologisch zout opgelost. Daarna wordt de oplossing met een fijne naald op een tiental plaatsen per oksel in de huid ingespoten. De zweetklier dragende huidzone komt ongeveer overeen met de behaarde okselzone. Aangezien de huid hier zeer dun is, worden de injecties meestal zonder lokale verdoving goed verdragen. In sommige gevallen kan een eenvoudige zweettest uitgevoerd worden, die aantoont waar de zweetklieren het meest actief zijn. Een jodiumoplossing wordt op de oksel aangebracht. Na opdrogen hiervan, wordt zetmeel over deze zone gestrooid. Op de plaatsen waar de zweetproductie hoog is, mengt het jodium zich met het zetmeel, wat een zwarte verkleuring geeft. De zone, die zwart kleurt, is waar de injecties gezet moeten worden. De zweetdruppels kunnen echter meestal met het blote oog gezien worden en op basis daarvan kunnende injectieplaatsen bepaald worden.

Te verwachten resultaat

Het effect komt geleidelijk op gang. Het maximale effect wordt in de tweede week na behandeling bereikt. Op foto 1 en 2 ziet men de toestand vóór en na injectie met botulinetoxine A van de linker oksel. De zweetvlek onder de linker oksel is volledig verdwenen na behandeling.



Foto 1: Vóór behandeling. Ernstige axillaire hyperhidrose vóór behandeling met botulinetoxine A.



Foto 2: Na behandeling. De zweetplek onder de linker oksel is volledig verdwenen na behandeling met botulinetoxine A.

Bij het merendeel van de patiënten geeft de aanbevolen dosis een voldoende onderdrukking van de zweetsecretie voor ongeveer 48 weken.

Mogelijke bijwerkingen

De meeste bijwerkingen zijn mild en van voorbijgaande aard. Bijwerkingen kunnen optreden als gevolg van een te diepe injectie of te hoge dosis waardoor tijdelijke verlamming van de naastgelegen spiergroepen kan ontstaan. Raadpleeg onmiddellijk uw arts als u moeilijkheden krijgt met slikken, spreken of ademen. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u naar de bijsluiter.

Kunnen wisselwerkingen met andere geneesmiddelen optreden?

Er zijn verschillende geneesmiddelen die - bij gelijktijdig gebruik - de werking van botulinetoxine kunnen versterken. Daartoe behoren bepaalde antibiotica, benzodiazepines (geneesmiddelen ter ontspanning), lithiumzouten (geneesmiddel tegen manische depressie) en corticosteroïden

(ontstekingsremmende geneesmiddelen). Dit geldt natuurlijk ook voor andere geneesmiddelen die, net als botulinetoxine, zorgen voor spierverslapping.

Wanneer mag een behandeling met botulinetoxine niet uitgevoerd worden?

Bij bekende overgevoeligheid voor één van de bestanddelen van het geneesmiddel mag het middel niet gebruikt worden. Een overgevoeligheid van deze aard wordt echter zeer zelden waargenomen. Bij aandoeningen, die gepaard gaan met spierzwakte, zou enkel na overweging van de voor- en nadelen met een behandeling mogen begonnen worden. Tijdens een zwangerschap mogen geen botulinetoxine-injecties plaatsvinden. Bij aanvang van de behandeling mag de patiënt niet ziek of koortsig zijn. De injectieplaatsen moeten schoon zijn.

Praktische tips voor patiënten:

- Dagelijks douchen met deodorantzeep;
- Regelmatig ontharen van de oksels; dit vermindert de groei van bacteriën en daarmee ook het ontstaan van zweetgeur;
- Kleding dragen van natuurvezels zoals: katoen, linnen of viscose;
- Leren schoenen dragen;
- In de zomer zoveel mogelijk sandalen of open schoenen dragen;
- Elke dag schone sokken;
- Beperken van gekruide voeding en dranken;
- Stress vermijden (eventueel door training of yoga aanleren);
- Het gebruik van genotsmiddelen zoals nicotine en alcohol vermijden of reduceren.

Tot slot

Wij zullen ons zo goed mogelijk inzetten om uw verblijf in onze kliniek voor u zo voorspoedig mogelijk te laten verlopen. Hierbij staan we altijd open voor kritiek, suggesties of opmerkingen, waardoor de kwaliteit van zorgverlening verbeterd kan worden. Wanneer u tijdens uw verblijf suggesties of opmerkingen heeft, schroom dan niet deze met de arts of een van de assistentes te bespreken.

Bereikbaarheid

U kunt ons van maandag tot en met vrijdag, van 08.00 uur tot 16.30 uur, bereiken via telefoonnummer 045-2080887. Uitsluitend voor spoedeisende gevallen, kunt u na 16.30 uur en in het weekend contact opnemen met de spoedlijn, 06-86895787.

