



Hyperhidrose

Wat helpt bij
overmatig zweten?



Informatiebrochure voor patiënten

Deze tekst is samengesteld door
Ipsen Farmaceutica B.V.





Inleiding

Waarom zweten wij?	4
Welke zweetklieren zijn er?	5

1. Hyperhidrose

Wat verstaat men onder hyperhidrose?	6
Focale hyperhidrose	6
Gegeneraliseerde hyperhidrose	7
Wat zijn de oorzaken van hyperhidrose?	7
Wat is de eerste stap bij de diagnose bij hyperhidrose?	8
Welke algemene voorzorgen kunnen worden genomen?	9

2. Behandelopties

Welke lokale behandelingsmethoden zijn er?	10
Welke medicatie bestaat er in tabletvorm?	11
Wat is iontoforese en wat doet het?	12

Botulinetoxine A

Welke rol spelen injecties met botulinetoxine A?	13
Hoe werkt botulinetoxine?	13
Wat zijn de toepassingen van botulinetoxine in de geneeskunde?	14
Bij welke vormen van hyperhidrose kan botulinetoxine type A gebruikt worden?	15
Hoe wordt botulinetoxine bij axillaire (oksels) hyperhidrose geïnjecteerd?	15
Wanneer start het effect en hoe lang duurt dit?	16
Welke bijwerkingen kunnen optreden?	17
Kunnen wisselwerkingen met andere geneesmiddelen optreden?	17
Wanneer mag een behandeling met botulinetoxine niet uitgevoerd worden?	18
Hoe werken herhalingsbehandelingen?	19

Chirurgie

Wat is een sympathectomie?	20
Welke complicaties en bijwerkingen kunnen als gevolg van een sympathectomie optreden?	21
Bij welke vormen van hyperhidrose wordt sympathectomie tegenwoordig uitgevoerd?	22
Welke andere chirurgische ingrepen kunnen toegepast worden bij de behandeling van hyperhidrose?	23

Praktische tips voor patiënten	24
--------------------------------	----

Aantekeningen	25
---------------	----



Inleiding

Zweten is bij de mens een belangrijke lichaamsfunctie voor het op peil houden van de lichaamstemperatuur. Vooral bij hoge temperaturen en bij sportbeoefening moet het menselijke lichaam zweten om het lichaam tegen oververhitting te beschermen.

Bij bepaalde mensen ontstaat, naast deze "noodzakelijke vorm van zweten", een verhoogde zweetproductie ter hoogte van verschillende lichaamsdelen. In dit geval gaat het niet meer om temperatuurregeling. De betrokkenen zweten namelijk ook veel meer dan normaal in de winter en in ruimtes met airconditioning.

Hierdoor kunnen problemen ontstaan en wordt het professionele en sociale leven vaak verstoord. Deze informatiebrochure geeft een overzicht van de oorzaken en verschillende vormen van toegenomen zweetproductie. Daarna worden verschillende behandelingsmogelijkheden bekeken. Bijzondere aandacht zal gevestigd worden op de behandeling met botulinetoxine.



Waarom zweten wij?

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.

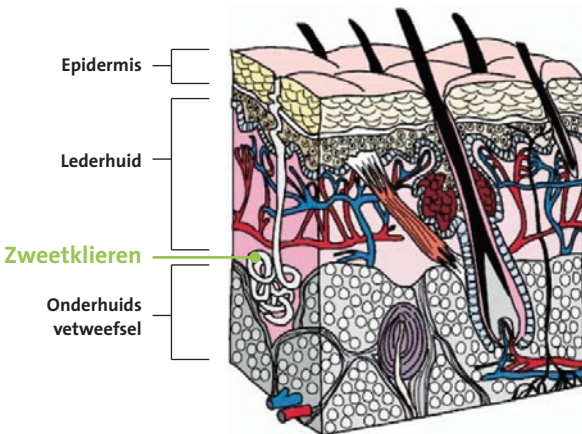
Niet alleen lichamelijke activiteit stimuleert de zweetproductie, maar ook angst, emotie en koorts kunnen de zweetproductie verhogen.

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.



1. Hyperhidrose

Wat verstaat men onder hyperhidrose?

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).

Voor degene, die het betreft, is focale hyperhidrose niet enkel een cosmetisch probleem: het kan ook het sociale en professionele leven verstoren. In bepaalde beroepen (bijvoorbeeld musici, electriciens en uurwerkmakers) kunnen vochtige handen een ernstige handicap betekenen. In ernstige gevallen kan dat zelfs tot beroepsverandering leiden. Verder maakt het hebben van natte handen veel mensen onzeker en angstig, voornamelijk bij beroepen waar er veelvuldig sociaal contact is en er veel handen worden geschud. Ook mensen met een toegenomen zweetproductie in de oksels, die daardoor steeds doornatte kleding hebben, mijden het sociaal contact. Maatschappelijk isolement kan het gevolg zijn. Bijvoorbeeld: mensenmassa's worden gemeden; in de zomer draagt men donkere truien om zweetplekken te verbergen.


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.

Wat zijn de oorzaken van hyperhidrose?

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)

Wat is de eerste stap bij de diagnose bij hyperhidrose?

De behandeling van hyperhidrose moet aan een arts, die het probleem goed kent, toevertrouwd worden. Voor de start van de behandeling kan in veel gevallen een onderzoek noodzakelijk zijn om secundaire vormen van hyperhidrose uit te sluiten.

Als secundaire hyperhidrose kan worden aangetoond, dan zal de behandeling van de onderliggende ziekte ook een afname van de hyperhidrose teweegbrengen.

Welke algemene voorzorgen kunnen worden genomen?

Patiënten met gegeneraliseerde hyperhidrose lijden vaak aan overgewicht. Gewichtsafname kan helpen om de ernst van hyperhidrose te verminderen.

Ook lichamelijke conditietraining kan helpen om de zweetklieren tijdens de lichaamsbeweging te activeren en tegelijkertijd in rust een verminderde zweetklieractiviteit te bewerkstelligen.

Ook veroorzaakt een slecht getraind lichaam reeds bij lichte dagelijkse activiteiten een sterkere activering van het zenuwstelsel, hetgeen zich vertaalt in een hogere polsslag, maar ook in meer zweeten.

Lichaamsbeweging kan dus, naast de vele andere gunstige effecten op het lichaam, ook de zweetproductie beïnvloeden.

Ook roken leidt tot activering van het zenuwstelsel, waardoor de zweetproductie toe kan nemen.

Voormalige rokers melden vaak, dat bij onthouding van nicotinegebruik ook de bestaande hyperhidrose minder wordt.

Wat voeding betreft, kan gelet worden op voldoende inname van vocht. Sterk gekruid voedsel versterkt de hyperhidrose en dient gemeden te worden.

Zacht gestoffeerde meubelen met "fluwelen" overtrek leiden vaker tot een sterkere zweetproductie dan harde zittingen met stevig geweven stoffen.

2. Behandelopties

Welke lokale behandelingsmethoden zijn er?

Bij enkele uitgesproken gevallen kunnen verschillende zweetremmende 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 zweetremmende 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. 's Ochtends mag men gewoon wassen en/of douchen. De eerste dagen dient het middel dagelijks, daarna 2 tot 3 maal per week aangebracht te worden.

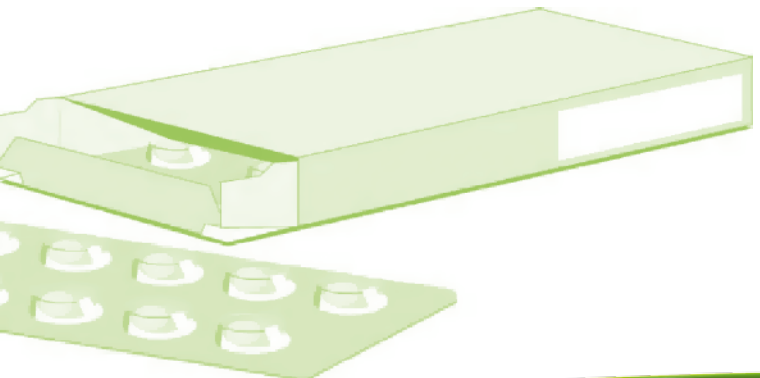
Aluminiumzouten kunnen bij axillaire (oksels), palmaire (handen) en plantaire (voeten) hyperhidrose toegepast worden. Gegeneraliseerde vormen kunnen meestal wegens grote oppervlakken van de aangedane zones niet met aluminiumzouten behandeld worden.

Welke medicatie bestaat er in tabletvorm?

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 zweetremmende 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 zweetremmende geneesmiddelen kan als medicatie zinvol zijn bij gegeneraliseerde hyperhidrose of bij focale hyperhidrose.



Wat is iontoforese en wat doet het?

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 zweeten aan handen en voeten. Het effect bij overmatig zweeten in de oksels is niet aangetoond.

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



Botulinetoxine A

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 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

Bij welke vormen van hyperhidrose kan botulinetoxine A gebruikt worden?

Botulinetoxine A is geregistreerd o.a. voor de behandeling van axillaire (oksels) hyperhidrose. Uitgebreide vormen van hyperhidrose (grote te behandelen oppervlakken) kunnen meestal niet behandeld worden omdat daarvoor te grote hoeveelheden botulinetoxine noodzakelijk zijn.

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 plaat senper oksel in de huid ingespoten.

De zweetklierdragende 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.

Wanneer start het effect en hoe lang duurt dit?

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.

Welke bijwerkingen kunnen optreden?

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 corticosteroiden (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.

Hoe werken herhalingsbehandelingen?

Onderzoek heeft uitgewezen dat herhalingsbehandelingen dezelfde werkzaamheid hebben als de eerste behandeling. De perioden tussen de behandelingen blijven meestal constant. In zeldzame gevallen worden er antilichamen tegen botulinetoxine gevormd. Dit kan resulteren in een verminderde werking van dit middel. Om het risico op de vorming van antilichamen te verminderen, mogen geen injecties met te korte intervallen plaatsvinden (zogenaamde “boosterinjecties”). Intervallen van drie maanden zouden in geen geval verkort mogen worden.



Chirurgie

Wat is sympathectomie?

Bij sympathectomie wordt een specifieke zenuwbundel (de zogenaamde "sympathicus"), met zenuwen naar de betreffende zweetklieren, in de borst- en/of buikstreek doorgesneden. Vroeger werd nog via een "open" grote chirurgische ingreep in de borststreek, deze zenuwbundel doorgesneden. Tegenwoordig wordt met behulp van een endoscoop de borstholte bekeken en de sympathicus in beeld gebracht. De eigenlijke blokkade vindt plaats door het doorsnijden óf het gedeeltelijke verwijderen van de zenuwbundel. Deze ingreep wordt met een moeilijke term "endoscopische transthoracale sympathectomie" genoemd. De laatste jaren is er een nieuwe techniek ontwikkeld, waarbij afsnoerende klemmen op de zenuwbundel aangebracht worden (zogenaamde "clipping"). Echter, de zenuwen kunnen hierdoor worden beschadigd. De behandeling met deze techniek kan daarom slechts voor een korte tijd worden toegepast.

Welke complicaties en bijwerkingen kunnen als gevolg van een sympathectomie optreden?

Het risico bestaat, dat na de ingreep lucht de borstholte binnendringt. Dit kan de plaatsing van een zogenaamde "drain" (afzuigtube) noodzakelijk maken. Een andere complicatie is het zogenaamde "Horner-syndroom". Hierbij worden de zenuwen geraakt, die bij uitval pupil vernauwing, verzakking van het bovenste ooglid en terugdringing van de oogbol in de oogkas veroorzaakt. Daarnaast kunnen algemene operatierisico's, zoals bloedingen, infecties en embolieën (verstopping van bloedvat doorbloedstolsel) optreden.

Na de ingreep kan de zweetproductie ter hoogte van andere lichaamsdelen toenemen. Dit wordt ook wel compensatorisch zweten genoemd. Nochtans is de locatie en omvang van dit compensatorisch zweten vooraf niet exact te bepalen. Bij ongeveer 5% van de patiënten is de compensatorische hyperhidrose zo sterk, dat er een duidelijke vermindering van de levenskwaliteit optreedt.



Bij welke vormen van hyperhidrose wordt sympathectomie tegenwoordig uitgevoerd?

De sympathectomie toont goede resultaten bij patiënten met palmaire (handen) hyperhidrose of bij patiënten met gecombineerde palmaire (handen) en axillaire (oksels) hyperhidrose. De toepassing van sympathectomie bij axillaire hyperhidrose alleen is niet zinvol.

De blokkering van de sympathicus in de buikholte ter behandeling van plantaire (voeten) hyperhidrose wordt tegenwoordig niet meer uitgevoerd, aangezien na de ingreep vergroeiingen, diarree en potentieelstoornissen kunnen optreden.

Welke andere chirurgische ingrepen kunnen toegepast worden bij de behandeling van hyperhidrose?

Bij axillaire (oksels) hyperhidrose kan ook een verwijdering van de zweetklierbevattende huidoppervlakken in de oksel uitgevoerd worden. Een volledige verwijdering van de zweetzones is meestal niet mogelijk, omdat dan te grote wonden ontstaan, welke niet gesloten kunnen worden. Indien deze techniek wordt toegepast, moet naast de gebruikelijke operatierisico's rekening gehouden worden met het feit, dat er pijnlijke littekens kunnen ontstaan, de wonden mogelijk slecht genezen of na bepaalde tijd, opnieuw hyperhidrose kan ontstaan door teruggroei van de zenuwen.

Het is bij axillaire (oksels) hyperhidrose mogelijk om een zogenaamde "subcutane zweetkliercurtage" uit te voeren. Hierbij wordt via kleine insnijdingen de onderkant van de huid weggeschaafd.

Hierdoor worden de zenuwen met een deel van de bijbehorende zweetklieren verwijderd. Daarnaast kan een liposuctie worden uitgevoerd, waarbij via kleine huidopeningen, het onderhuidse vetweefsel wordt weggezogen. De ingreep wordt onder plaatselijke verdoving uitgevoerd, maar biedt zelden volledige droogheid. Bovendien bestaat er een zeer hoogpercentage van terugval.

Goed beschreven wetenschappelijke onderzoeken over de doeltreffendheid van deze methoden zijn tot nu toe nog niet gepubliceerd.

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 zo veel mogelijk sandalen of open schoenen dragen
- elke dag schone sokken
- beperken van gekruide voeding en dranken
- pikante kruiden vermijden
- stress vermijden (eventueel door training of yoga aanleren)
- het gebruik van genotsmiddelen als nicotine en alcohol vermijden of reduceren

