

# BEHANDLUNG

## VON ÜBERMÄSSIGEM SCHWITZEN MIT BOTULINUMTOXIN A



Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

aus rechtlichen Gründen benötigen wir Ihre Bestätigung, dass wir Sie über die folgenden Sachverhalte aufgeklärt und Sie sich für Injektionen mit BOTULINUMTOXIN A entschlossen haben. Daher lesen Sie bitte diese Zusammenfassung vor der Behandlung sorgfältig durch.

### Was ist Schwitzen?

In der Regel dient das Schwitzen der Wärmeabgabe und ist somit eine natürliche Körperfunktion. Der Mensch besitzt rund zwei Millionen Schweißdrüsen. Der Schweiß ist geruchlos und klar. Die Schweißabsonderung wird durch einen Teil unseres Nervensystems, das sogenannte vegetative Nervensystem, gesteuert. Bei manchen Menschen (ungefähr 1% der Bevölkerung) arbeitet dieses System auf einem zu hohen Niveau, weit höher als nötig, um die Körpertemperatur konstant zu halten. Diese Störung wird als Hyperhidrose (lateinisch: Hyperhidrosis) bezeichnet.

### An welchen Körperstellen tritt verstärktes oder gar krankhaftes Schwitzen auf?

Die Lokalisation ist sehr verschieden. Jede Zone des Körpers kann betroffen sein. Am häufigsten und schwersten betroffen sind Hände (Hyperhidrosis manuum) und Achselhöhlen (Hyperhidrosis axillaris), ferner Kopf und Hals (Hyperhidrosis facialis), Rumpf (trunkale Hyperhidrosis) und Füße (Hyperhidrosis peduum), Oberschenkelinnenseiten und Schweißrinne auf dem Rücken. Oft neigen die Betroffenen aufgrund des verstärkten Schwitzens zu kalten Händen und Füßen, häufigen Erkältungen, vermehrten Hauterkrankungen (z.B. Wundsein, Pilz, Warzen) und Körpergeruch. Das übermäßige Schwitzen belastet die meisten Betroffenen auch psychisch sehr stark, was unter Umständen wiederum zu sozialen Problemen führen kann. Patienten können außerdem in der Ausübung ihres Berufes beeinträchtigt sein. Eine Hyperhidrose lässt sich je nach Art und Ursache durch verschiedene Methoden korrigieren. Eine mögliche Behandlungsmethode ist die Injektion von **Botulinumtoxin Typ A**.

### Was können Ursachen von übermäßigem Schwitzen sein?

Unterschieden werden die primäre und die sekundäre Hyperhidrose. Von „primärer Hyperhidrose“ spricht man immer dann, wenn eine eigentliche Ursache nicht bekannt ist. Es handelt sich dabei um die weit häufigere Form. Die Hyperhidrose beginnt im Allgemeinen in der Pubertät und hält in der Regel das ganze Leben lang an. Sie tritt vielfach familiär gehäuft auf. Geringfügige körperliche Anstrengung, aber auch Nervosität und Aufregung sind oft auslösende Faktoren, nicht jedoch die Ursache.

Man spricht von „sekundärer Hyperhidrose“, wenn das übermäßige Schwitzen infolge einer anderen Erkrankung auftritt, z. B. bei Schilddrüsenüberfunktion und anderen Veränderungen des Hormonhaushalts, neurologischen Erkrankun-

### Ihre Praxis

2716178

Raphaela Feyerabend  
Hautärztin-Allergologie  
Markt 10 - 53721 Siegburg  
Tel. 02241 / 6 95 69

gen, Infektionen, Bluthochdruck oder medikamentös bedingt bei Einnahme von z.B. Hormonen.

### Wie kann man Hyperhidrose behandeln?

Bei milden Formen der Hyperhidrose helfen oft einfache Maßnahmen: Ziehen Sie sich leichtere Kleidung an, meiden Sie Kaffee und Alkohol, machen Sie regelmäßige Entspannungsübungen. Bei sekundärer Hyperhidrose sollte die Grunderkrankung behandelt werden. Bei der primären Hyperhidrose wird zwischen nicht-operativen und operativen Verfahren gewählt. Eine nicht-operative Behandlungsmethode ist die Injektion von **Botulinumtoxin A**. Gegenüber den operativen Verfahren hat die Behandlung mit **Botulinumtoxin A** den Vorteil, dass es kein Operationsrisiko in sich birgt, zu keiner Narbenbildung führt und voll rückbildbar ist (operativ entferntes Gewebe kann nicht ohne weiteres wieder ersetzt werden). Außerdem kommt es zu keinem ausgeprägten kompensatorischen Schwitzen an anderen Körperstellen, wie es nach Operationen häufig beobachtet werden kann.

### Wie wirkt Botulinumtoxin A?

Klinische Studien haben gezeigt, dass die Schweißproduktion durch eine Injektionsbehandlung mit **Botulinumtoxin A** innerhalb weniger Tage erheblich vermindert und damit eine sowohl objektiv als auch subjektiv verbesserte Lebensqualität erzielt werden kann. **Botulinumtoxin Typ A** ist ein von Bakterien produziertes Protein. Es wird seit vielen Jahren erfolgreich zur Behandlung von Krämpfen und spastischen Lähmungen eingesetzt. **Botulinumtoxin A** hemmt die Überleitung ganz bestimmter Nervenimpulse. Es wird ganz oberflächlich in die Haut gespritzt, gelangt zu den dort sitzenden Schweißdrüsen und verhindert gezielt das Absondern von Schweiß. Je nach Dosierung wird die Schweißproduktion blockiert oder nur eingeschränkt. Da aber nur eine kleine Region des Körpers behandelt wird, wie z.B. die Achselhöhlen oder die Stirn, ist der Betroffene weiterhin in der Lage, zu schwitzen und so die eigene Körpertemperatur konstant zu halten. Andere Nervenfunktionen, wie das Fühlen oder Tasten durch die Haut, werden nicht beeinflusst. **Botulinumtoxin A** eignet sich insbesondere für die Behandlung von übermäßigem Schwitzen auf der Stirn, in den Achseln, an den Händen und Füßen.

### Wann soll Botulinumtoxin A nicht injiziert werden?

Die Injektion soll bei bestimmten Vorerkrankungen (z.B. generalisierte Störungen der Muskelaktivität) oder bei bestimmten Virusinfektionen (z.B. Herpes) nicht durchgeführt werden. In der Schwangerschaft oder Stillzeit soll es ebenfalls nicht verabreicht werden - allerdings aus reiner Vorsicht.

Bestimmte Medikamente und Substanzen sollten vor der Behandlung nicht ein-



genommen werden. So können z.B. Aminoglykosid-Antibiotika die Wirksamkeit von **Botulinumtoxin A** potenzieren. Die gleichzeitige Einnahme von blutverdünnenden Medikamenten oder Acetylsalicylsäure (z.B. Aspirin®), von Vitamin E, Ginkgo oder Knoblauch kann zu kleinen Blutergüssen an den Einstichstellen führen. Bitte beantworten Sie daher die Fragen auf der Einwilligungserklärung sorgfältig.

Manche Frauen sind während der Menstruation schmerzempfindlicher. Sie sollten das Ende der Monatsblutung abwarten, um sich danach behandeln zu lassen.

### *Was geschieht, wenn sich nach der Behandlung herausstellt, dass ich schwanger bin?*

Viele Frauen wurden schon mit **Botulinumtoxin A** behandelt, wenn sie sich unwissentlich in einer Frühschwangerschaft befanden. Kindliche Schäden sind unwahrscheinlich, wenn trotz Schwangerschaft **Botulinumtoxin A** angewendet wurde. In einem solchen Falle informieren Sie bitte umgehend ihren Arzt.

### *Wird die Behandlung mit Botulinumtoxin A von meiner gesetzlichen Krankenkasse erstattet?*

**Botulinumtoxin A** ist bei therapeutischem Einsatz für die Behandlung von spastischen Erkrankungen und bei der dermatologischen Indikation „starkes Schwitzen im Achselbereich“ zugelassen und erstattungsfähig.

### *Welche Form der Hyperhidrose kann Botulinumtoxin A nicht zurückbilden?*

Übermäßiges Schwitzen bei definierten Grunderkrankungen kann in der Regel nicht erfolgreich behandelt werden, so lange die Grunderkrankung unbehandelt bleibt. **Botulinumtoxin A** eignet sich zur Behandlung von lokalen Formen übermäßigen Schwitzens. Übermäßiges Schwitzen am gesamten Körper (generalisierte Form) kann nur sehr begrenzt behandelt werden. Bei Bedarf informieren wir Sie gerne über Kombinationen der **Botulinumtoxin A**-Injektion mit anderen Verfahren.

### *Wie wird Botulinumtoxin A injiziert?*

**Botulinumtoxin A** wird in einer sehr geringen Menge, die für den Gesamtorganismus nicht giftig ist, mittels einer sehr dünnen Nadel ganz oberflächlich in die Haut gespritzt. In der Regel werden 10-15 Quaddeln pro Achselhöhle gesetzt. Die Achseln sind daher vorher zu rasieren. Der Schmerz, der beim Quaddeln entsteht, ist mit dem eines Mückenstiches vergleichbar. Die Behandlung kann ambulant durchgeführt werden, Ihre Fahrtauglichkeit und Arbeitsfähigkeit wird normalerweise nicht beeinträchtigt.

### *Welche Nebenwirkungen und Komplikationen können auftreten?*

Bei Injektionen von **Botulinumtoxin A** in die Achselhöhle werden in der Regel keine Nebenwirkungen beobachtet. Bei Injektionen in andere Körperregionen können in Einzelfällen Nebenwirkungen auftreten, die vorübergehend sind: Leichtes Unwohlsein, Müdigkeit und Gliederschmerzen, Hautausschlag und Juckreiz, allergische Reaktionen, Mund-, Schleimhaut- und Augentrockenheit, Pigmentverschiebungen der Haut. Wird versehentlich oder gewollt in einen Muskel gespritzt, so hemmt es dort ebenfalls die Nervenimpulse, so dass der betroffene Muskel je nach verwendeter Menge nicht mehr vollständig angespannt werden kann. Bei Muskelverspannungen ist dies ein erwünschter Effekt, bei unverkrampften Muskeln dagegen eine Nebenwirkung. Sie kann insbesondere nach einer Behandlung an den Handinnenflächen auftreten und zu einer vorübergehenden Schwächung der Handmuskulatur führen (verminderte Kraft z.B. beim Schlüsseldrehen oder Öffnen von Drehverschlüssen). Die Schwächung bildet sich regelmäßig innerhalb von Wochen wieder zurück. Eine mögliche Nebenwirkung ist auch, dass bei Kopfschmerz-Patienten bei wiederholter Anwendung im Stirnbereich Kopfschmerzen seltener werden oder nicht mehr auftreten. Langfristige, unerwünschte Nebenwirkungen der **Botulinumtoxin A**-Behandlung sind bisher nicht bekannt. Vergiftungen durch versehentliche Injektionen wurden ebenfalls noch nie beobachtet.

Bei der Herstellung von **Botulinumtoxin A** wird hochgereinigtes Humanalbumin verwendet, das vom Paul-Ehrlich-Institut für die Verwendung in Humanarzneimitteln freigegeben wurde. Die Möglichkeit der Übertragung infektiöser Agenzien (z.B. BSE) ist daher nach dem heutigen Stand der Wissenschaft weitestgehend ausgeschlossen.

### *Woran kann ich den Behandlungserfolg von Botulinumtoxin A messen?*

Mit einem Wirkungseintritt ist meistens zwischen dem dritten und fünften Tag zu rechnen. Er kann jedoch auch manchmal erst nach 14 Tagen eintreten. In

selteneren Fällen kann eine Wirkung ausbleiben. Dies kann vielfältige Ursachen haben. Eine Annahme ist, dass eine relative Immunität gegen das Botulinumtoxin aufgrund einer Impfung (z.B. Tetanus) besteht. In vielen Fällen führt dann eine zweite Behandlung ggf. mit doppelter Dosis zum gewünschten Erfolg. Pilz an Händen oder Füßen liebt das feucht-warme Milieu schweißdurchnässter Strümpfe, Schuhe und Handschuhe. Erst eine erfolgreiche Behandlung des Schweißes legt in der Regel die Grundlage für eine andauernde Pilzbeseitigung. Ebenfalls an stark schwitzenden Händen und Füßen sind Warzen manchmal überraschend hartnäckig. Meist lassen sich die Warzenviren mit keinem der üblichen Warzenmittel beseitigen. Ähnlich wie bei der Pilzbehandlung kann ein Trockenlegen der Hände oder Füße die Basis für eine erfolgreiche Behandlung sein.

Manche Wunden heilen besonders schlecht, weil sie nicht trocknen können. Auch hier kann das „Trockenlegen“ des Wundareals zu einer raschen Abheilung führen.

Obwohl **Botulinumtoxin A** vor allem die übermäßige Produktion des geruchslosen Schweißes drosselt, nimmt eine erfolgreiche Behandlung der Achseln auch unangenehmen Körpergeruch. Sie werden riechen, dass Sie nicht mehr riechen.

Eine Besonderheit stellt die so genannte Dyshidrose der Hände oder Füße dar. Bei dieser Störung entwickeln sich millimeterkleine, wässrige Bläschen an den Handinnenflächen oder den Fußsohlen. Die Bläschen jucken in der Regel, platzen auf und münden unter Umständen in eine chronische Rötung und Entzündung der Haut. Auch hier kann es zu einer Abheilung kommen.

Auch die sogenannten „Waschfrauenhände“ mit aufgequollener, schrumpeliger und rissiger Haut an den Handinnenflächen können erfolgreich mit **Botulinumtoxin A** „geglättet“ werden.

### *Womit kann ich den Behandlungserfolg von Botulinumtoxin A unterstützen?*

Sie können sofort nach der Behandlung Ihrer gewohnten Alltagsbeschäftigung oder Arbeit nachgehen. Sie können auch direkt nach der Behandlung duschen, sich waschen oder (bei Injektionen im Kopfbereich) ein leichtes Make-up auftragen. Sie sollten allerdings auf Sauna oder UV-Bestrahlung durch Sonne oder Solarium, schwere körperliche Arbeit, (bei Injektionen im Kopfbereich) Kopfüber-Bewegungen und Sport an diesem Tag verzichten. Bei Injektionen im Kopfbereich soll der Kopf die ersten 4 Stunden nach der Behandlung nicht flach hingelegt werden, um eine ungewollte bzw. ungleichmäßige Verteilung im Gesichtsbereich zu vermeiden. Sie sollten also auch erst frühestens nach 4 Stunden zu Bett gehen. Die Injektionsstellen sollen nicht mit der Hand massiert werden, um eine Schmierinfektion und eine ungewollte Verteilung zu vermeiden. Sind bei Ihnen unerwarteter Weise kleine Hämatome aufgetreten oder bestehen die Schwellungen länger als zwei, drei Stunden, können Sie vor der nächsten Behandlung die Einnahme von Arnika in homöopathischer Dosis versuchen. Vor und nach der Behandlung je 5 Kügelchen (Globuli) Arnika D12 unter der Zunge zergehen lassen, führt in der Regel zu einer rascheren Wundheilung, selteneren Blutergüssen und einem rascheren Abklingen der Schwellungen.

### *Wie lange wirkt Botulinumtoxin A?*

Die Wirkung der ersten Injektion hält bei den meisten Patienten ca. drei Monate an, die der zweiten Injektion ca. sechs bis acht Monate, die der weiteren wahrscheinlich länger. Auch hier kann es Ausreißer nach oben und nach unten geben, die vielfältige Gründe haben können. Wiederholungsbehandlungen sind bei guter Verträglichkeit unbegrenzt möglich. Es ist besser, nicht so lange zu warten, bis der Wirkstoff vollständig abgebaut ist. Die optimale Behandlungsstrategie ist jene, nach der der Arzt Sie wieder sieht, bevor die Schweißdrüsen ihre volle Tätigkeit entfalten. Gehen Sie also von drei Behandlungen in den ersten zwei Jahren aus. In einigen Fällen verschwindet die Hyperhidrose nach den ersten Behandlungen sogar ganz und Betroffene schwitzen normal.

### *Wie viel kostet eine Sitzung zur Behandlung von übermäßigem Schwitzen?*

Pro Sitzung errechnen sich die Kosten aus den Ziffern der Gebührenordnung für Ärzte sowie Materialkosten. Die Gebührenordnung für Ärzte kann in den Praxisräumen von Ihnen eingesehen werden.



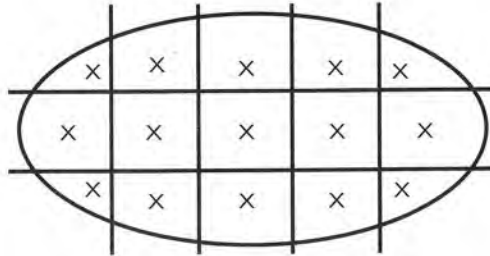
**Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,**

**Sie haben die zweiseitige Patientenaufklärung durchgelesen, die bei Ihnen verbleibt, da sie für Sie wertvolle Hinweise enthält.**

**Nun bitten wir Sie, die folgenden Fragen sorgfältig zu beantworten. Danach bitten wir Sie um Ihre Bestätigung, dass Sie sich für eine Injektion mit BOTULINUMTOXIN A entschlossen haben. Diese Seite verbleibt in unseren Unterlagen.**

- |   |                               |                             |
|---|-------------------------------|-----------------------------|
| Gab es Komplikationen bei früheren Botulinumtoxin A-Einspritzungen?   | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja |
| Gab es Komplikationen bei früheren dermatologischen Behandlungen wie Hautabschleifen oder Bestrahlung?  | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja |
| Bestehen bei Ihnen Pigmentstörungen?  | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja |
| Bestehen bei Ihnen verstärkte Narbenbildungen?  | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja |
| Besteht bei Ihnen eine verstärkte Lichtempfindlichkeit?   | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja |
| Besteht bei Ihnen eine Infektion mit Herpes?  | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja |
| Besteht bei Ihnen eine Muskelerkrankung?  | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja |
| Bestehen bei Ihnen Nerven- oder Gemütsleiden wie z.B. Krampfanfälle, Lähmungen, Depressionen?   | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja |
| Leiden Sie unter einer Erkrankung des Herzens oder des Kreislaufs?  | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja |
| Leiden Sie unter häufigem Nasenbluten, Blutergüssen bzw. sind Gerinnungsstörungen bekannt?  | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja |
| Leiden Sie oder litten Sie in der Vergangenheit unter Schluckstörungen?   | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja |
| Ist bei Ihnen oder in Ihrer Familie eine Erbkrankheit (z.B. angeborene Muskelschwäche) bekannt?   | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja |
| Sind Allergien (z.B. Heuschnupfen, Asthma) bekannt oder reagieren Sie überempfindlich auf kollagenhaltige Produkte (z.B. Medikamente, Nahrungsmittel, Latex, Pflaster)? | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja |
| Für Frauen: Könnten Sie schwanger sein?   | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja |
| Stillen Sie?  | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja |
| Welche Medikamente nehmen Sie zur Zeit oder nahmen Sie bis vor kurzem ein?  |                               |                             |

Injektionsschema Axilla



Injektionsschema Hand



Ich bestätige, dass ich den Aufklärungsbogen gelesen und verstanden habe. Mir wurden alle offenen Fragen beantwortet. Die Verhaltenshinweise werde ich beachten. Die Fragen zur Anamnese habe ich nach bestem Wissen beantwortet. Den Aufklärungsbogen habe ich zum Mitnehmen erhalten. Im Aufklärungsgespräch mit Frau/ Herrn \_\_\_\_\_ wurde ich insbesondere über Wirkung und Nebenwirkungen, Wahl des Verfahrens, Vor- und Nachteile gegenüber anderen Methoden aufgeklärt. Ich benötige keine zusätzliche Zeit, mir den Eingriff zu überlegen. Mir ist bekannt, dass ich vor der Behandlung ohne Angaben von Gründen diese Einverständniserklärung widerrufen kann. Mir ist bewußt, dass die Gewähr, das angestrebte Ergebnis mittels ärztlichen Bemühungen zu erreichen, vom Arzt und seinem Erfüllungsgehilfen nicht übernommen werden kann. Ich bestätige, nicht schwanger zu sein und habe im Zweifel einen Schwangerschaftstest durchgeführt. Ich erkläre mich damit einverstanden, die Behandlung zu den oben genannten Bedingungen heute durchführen zu lassen. Ich bin mit der Dokumentation und Auswertung der Behandlungsergebnisse einverstanden. Nach gründlicher Überlegung wünsche ich die Botulinumtoxin A-Injektionen an folgenden Stellen:

- Achseln
- Stirn
- Handinnenflächen mit Fingern
- Handinnenflächen ohne Finger
- Füße
- \_\_\_\_\_

Ort, Datum

Unterschrift Patientin/Patient