

# Schweißdrüsenaugkürrettage bei Hyperhidrosis axillaris

## Langzeitergebnisse von 122 Patienten

### Hintergrund und Fragestellung

Die axilläre Hyperhidrose bezeichnet ein über das normale physiologische Maß hinausgehendes Schwitzen [19], welches mit einer hohen Einschränkung der Lebensqualität einhergeht [1]. Aus Scham wird die Problematik häufig von den Patienten nicht thematisiert, obwohl eine Prävalenz von 1,4 bis 2% besteht [12, 20]. Die konservativen Therapien (Aluminiumsalze, Säuren, Aldehyd und Anticholinergika in topischer Anwendung, systemische Anticholinergika, Leitungswasser-Iontophorese und Botulinustoxin) sind oft nur mäßig wirksam bzw. haben deutliche Nebenwirkungen und Nachteile (Gefahr der Dermatitis, zeitaufwendig, axillär schwierig anwendbar, sehr teuer [19]).

Deshalb hat sich die operative Therapie mittels Schweißdrüsenaugkürrettage (SDSK) als Alternative einen festen Platz in der Behandlung derjenigen Patienten gesichert, bei denen konservative Methoden keinen Erfolg gebracht haben [5, 22].

Bei der SDSK bedient man sich der klassischen Kanülensuktion aus der Fettsaugung [9] und kombiniert diese mit einer Kürrettage, um die Schweißdrüsen von der Unterseite der Dermis zu lösen und anschließend besser absaugen zu können [17]. In diversen Studien hat sich gezeigt, dass die Absaugung oder die Kürrettage jeweils allein bereits sehr gut wirksam sind, die Kombination aus beiden jedoch eindeutig bessere Ergebnisse liefert [16, 21].

Der Effekt der SDSK wurde schon mehrfach belegt und ist mit dem der Botulinustoxin-Injektion vergleichbar [15, 18]. Die Therapie mit Botulinustoxin wird von einigen Autoren als erste Wahl empfohlen [8]. Im Vergleich zur Applikation von Botulinustoxin alle vier bis 17 Monate [11] liegt der Vorteil der operativen Methode jedoch eindeutig in der nur einmaligen Anwendung [2, 7]. Somit spart die operative Lösung langfristig Zeit und Kosten.

In der Literatur gab es bisher keine Daten zur Langzeitbeobachtung der SDSK bei axillärer Hyperhidrose mit einer größeren Patientenzahl. Ebenso stellte sich die Frage, ob der operativ erreichte Effekt über einen längeren Zeitraum anhält [19]. Die vorliegende Studie sollte vor allem die Vor- und Nachteile der SDSK bei axillärer Hyperhidrosis aus Sicht der Patienten in den Mittelpunkt stellen und Langzeitergebnisse bei einem größeren Patientenkollektiv liefern.

### Studiendesign und Untersuchungsmethoden

#### Methoden und Patienten

Im September 2007 wurden 203 Patienten, die zwischen Februar 2002 und Juni 2006 in der Hautklinik Stuttgart mit einer SDSK therapiert wurden, angeschrieben und gebeten, einen von uns konzipierten Fragebogen retrospektiv zu beant-

worten (■ **Abb. 1**). Die operierten Patienten wiesen einen Grad III der Schweißbildung nach den Leitlinien der AWMF auf [23]. Die Fragen des Bogens hatten neben persönlichen Daten zu Alter, Gewicht und Größe folgende Schwerpunkte:

- Vorthherapie,
- wann wurde präoperativ geschwitzt (permanent oder situativ),
- war eher die Schweißmenge oder der Geruch Anlass für die Operation,
- Veränderungen der Lebensqualität durch die Operation,
- Zufriedenheit,
- Begleiterscheinungen,
- Notwendigkeit einer Rezidivoperation,
- Gesamtbewertung des Eingriffs.

Alle quantitativen Fragen sollten auf einer vorgegebenen Skala von 1 bis 10 bemessen werden (1: Minimum, 10: Maximum). Der Rücklauf der Fragebögen wurde bis Ende 2007 abgewartet.

### Operationsmethode

Die SDSK der Axillae wurden in Tumescenz-Anästhesie durchgeführt (■ **Abb. 2**). Der operative Zugang erfolgte über drei bis vier Inzisionen im Randbereich des abzusaugenden Areals. Die Kürrettage erfolgte mit einer scharfen gynäkologischen Kürrette. Zum Saugen benutzten wir eine stumpfe, nur nach oben geöffnete Saugkanüle (Einwegkanüle, 4,0 mm Durchmesser, Länge:

**Fragebogen Hyperhidrosis axillae:**

Name: \_\_\_\_\_ Geb.-Datum: \_\_\_\_\_

Daten zum Zeitpunkt der Operation: \_\_\_\_\_ Jahre \_\_\_\_\_ kg \_\_\_\_\_ cm

Geschlecht:  weiblich  männlich

Zeitpunkt der Operation (Monat/Jahr): \_\_\_\_\_

- Vorausgegangene Therapien bis zur Operation:
- Keine Therapie
  - Botulinustoxin/Botox gespritzt
  - verschiedene/spezielle Deos
  - lokale Cremes/Aluminiumchlorid lokal
  - Iontophorese
  - Tabletten (z. B. Anticholinergika o. ä.)
  - sonstiges: \_\_\_\_\_

Wann wurde vor allem geschwitzt?

Permanent 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 In speziellen Situationen (Aufregung/Autfahren/Stress ...)

Wurde die Operation wegen der Schweißmenge oder der störenden Geruchsbildung durchgeführt?

Vor allem wegen der Menge 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Vor allem wegen des Geruchs

Was hat Sie im täglichen Leben vor der Operation am meisten am Schwitzen gestört? Was waren die stärksten Einschränkungen durch das Schwitzen? Mehrfachnennung gerne möglich:

\_\_\_\_\_

1) Bitte beziffern Sie den Schweregrad der Symptomatik vor und nach der Operation:

**Vor** Operation: Kein Schwitzen 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 stärkstes Schwitzen

**Nach** Operation: Kein Schwitzen 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 stärkstes Schwitzen

2) War die Lebensqualität aufgrund des Schwitzens eingeschränkt? Veränderung durch Operation?

Lebensqualität **vor** Operation: Gar nicht eingeschränkt 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Stark eingeschränkt

Lebensqualität **nach** Operation: Gar nicht eingeschränkt 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Stark eingeschränkt

Bestanden Einschränkungen in der Lebensqualität im partnerschaftlichen, sozialen oder beruflichen Bereich und wie haben sich diese durch die Operation verändert?

3) Partnerschaft: Einschränkung **vor** Operation : gar nicht 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr stark

Einschränkung **nach** Operation: gar nicht 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr stark

4) Soziale Kontakte: Einschränkung **vor** Operation : gar nicht 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr stark

Einschränkung **nach** Operation: gar nicht 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr stark

5) Beruf: Einschränkung **vor** Operation : gar nicht 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr stark

Einschränkung **nach** Operation: gar nicht 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr stark

6) War Ihr Selbstwertgefühl vor der Operation eingeschränkt?

Nein 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ja

Ist Ihr Selbstwertgefühl seit der Operation größer geworden?

Nein 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ja

7) Ist die Menge der Schweißsekretion im Verlauf seit der Operation bis jetzt wieder mehr geworden?

Nein, unverändert seit der Operation 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ja, wieder wie vor der Operation

Was wurde durch die Operation verbessert?

8) Bildung der Schweißmenge: gar nicht 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr

9) Geruchsbildung: gar nicht 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr

10) Haben Sie die Operation als solche als sehr unangenehm empfunden?

Operation war kein Problem 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Operation war kaum auszuhalten

11) Die Zeit nach der Operation (bis 4 Wochen) war:

kein Problem 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr unangenehm

Was waren hierbei die unangenehmsten Dinge: \_\_\_\_\_

12) Die zu Beginn genannten Einschränkungen haben sich wie stark durch die Operation verbessert?

Gar nicht 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Sehr

13) Sind Sie insgesamt mit der Operation zufrieden? Gar nicht 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Sehr

14) Würden Sie die Operation wieder machen beziehungsweise sie anderen Personen empfehlen?

Nein 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ja

15) Gab es bei Ihnen Komplikationen? Wie lange hielten diese nach der Operation an?

	Direkt nach Operation	über 6 Monate nach Operation
Hämatome/Blutergüsse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Größere Narbenbildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewegungseinschränkungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gefühlsstörungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haarverlust in den Achseln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zystenbildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wundheilungsstörungen/Infektionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nachblutung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erneute Operation nötig gewesen	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja
Sonstige Komplikationen: _____		

Abb. 1 ▲ Fragebogen

22 cm, 10 mm Port, **Abb. 3**). Der Saugdruck betrug 1 bar. Wichtig ist bei dieser Methode, nicht im Scheibenwischerprinzip zu verfahren, sondern im „crisscross“-Prinzip kreuzweise durch die drei bis vier angelegten Zugänge zu arbeiten, um Septen stehen zu lassen, die eine rasche Regeneration der Haut gewährleisten [14]. Bei der Operation ist das Ausmaß der Saugkürettage ganz entscheidend. Ein übermäßiges Ausdünnen der Haut birgt die Gefahr flächiger Nekrosen, eine nicht ausreichende Kürettage lässt zu viele Schweißdrüsen zurück und fördert dadurch das Rezidivrisiko. Zum Ende des pro Seite 20-minütigen Eingriffs wurde die Wunde mit physiologischer Kochsalzlösung gespült. Die Inzisionen wurden je nach Operateur alle oder nur teilweise zugenäht. Die nicht zugenähten Inzisionen heilten mit einem sehr guten kosmetischen Ergebnis sekundär zu, ließen die restliche Tumescenz-Flüssigkeit jedoch besser abfließen. Zuletzt wurde ein kräftiger Druckverband angelegt und mittels eines individuell angepassten Kompressionshemdchens (Bolero) fixiert (**Abb. 4**). Dieser Bolero sollte zwei Wochen lang täglich 23 Stunden getragen werden, dann zwei weitere Wochen mindestens 20 Stunden. Der erste Verbandwechsel fand am zweiten bis dritten postoperativen Tag statt, das Ziehen des Fadens erfolgte nach sieben bis zehn Tagen.

## Ergebnisse

### Patientendaten

Insgesamt wurden 122 Patienten in die Studie eingeschlossen (viele der angeschriebenen Patienten waren leider unbekannt verzogen). Die Daten der ansonsten gesunden 89 Frauen und 33 Männer sind der **Tab. 1** zu entnehmen.

Der durchschnittliche Abstand zwischen Operation und Befragung lag bei zwei Jahren und vier Monaten (Maximum: fünf Jahre und sieben Monate, Minimum: ein Jahr und drei Monate).

### Daten präoperativ

Insgesamt hatten über drei Viertel aller Studienteilnehmer bereits eine oder mehrere andere Therapiemethoden sine effectu ausprobiert. Hierzu zählten vor allem:

## Zusammenfassung · Abstract

J Ästhet Chir 2009 · 2:41–48 DOI 10.1007/s12631-008-0019-2  
© Springer Medizin Verlag 2009

K. Feise · R. Merkert · J. Keller

### Schweißdrüsenaugkürettage bei Hyperhidrosis axillaris. Langzeitergebnisse von 122 Patienten

#### Zusammenfassung

**Hintergrund.** Die Schweißdrüsenaugkürettage (SDSK) ist eine effektive operative Methode zur Therapie der axillären Hyperhidrose. Bisher fehlten jedoch Langzeitergebnisse mit hoher Patientenzahl. Diese Daten wurden in der vorliegenden Studie erhoben.

**Methoden und Patienten.** Daten von 122 Patienten wurden nach einer erfolgten SDSK bei Hyperhidrosis axillaris im Mittel zwei Jahre und vier Monate nach der Operation ausgewertet. Es wurden der Zustand vor und nach der Operation verglichen sowie die Zufriedenheit und Begleiterscheinungen erfasst.

**Ergebnisse.** Präoperativ zeigte sich eine starke Einschränkung der Lebensqualität durch das Schwitzen. Nach der Operation kam es

in allen Bereichen zu deutlichen Verbesserungen. Des Weiteren zeigte sich keine Zunahme der postoperativen Schweißmenge über die Jahre, was das dauerhafte Ergebnis dieser Therapiemethode belegt. Über 90% der Patienten waren mit der Operation zufrieden, 88% würden sie wiederholen oder sie anderen Patienten empfehlen.

**Schlussfolgerung.** Die SDSK ist eine sehr gut geeignete Möglichkeit, die Hyperhidrosis axillaris dauerhaft zu beseitigen und weist eine hohe Zufriedenheitsrate unter den Patienten auf.

#### Schlüsselwörter

Schweißdrüsenaugkürettage · Langzeitergebnis · Hyperhidrosis axillaris

### Sweat gland suction curettage for the treatment of axillary hyperhidrosis. Long-term results from 122 patients

#### Abstract

**Background.** Sweat gland suction curettage (SGSC) is an effective surgical therapy of axillary hyperhidrosis. Until now, long-term results on a large number of patients were missing. This data was gathered for the presented study.

**Methods and patients.** In total, 122 patients were evaluated after a median time of 2 years and 4 months following SGSC for axillary hyperhidrosis. The data collected included the status before and after the operation, as well as satisfaction and side effect rates.

**Results.** Preoperatively, a strong reduction in quality of life was found due to sweating. After surgery, significant improvements were

observed in all areas. Furthermore, postoperative sweating rates did not increase over the subsequent years, proving the permanent result of this method. Over 90% of patients were satisfied with the operation, 88% would repeat it or recommend it to other patients.

**Conclusion.** SGSC is an effective surgical method for the treatment of axillary hyperhidrosis, providing permanent sweat reduction and high satisfaction rates among patients.

#### Keywords

Sweat gland suction curettage · Long-term results · Axillary hyperhidrosis



Abb. 2 ▲ Tumeszenz-Anästhesie



Abb. 3 ▲ Saugung

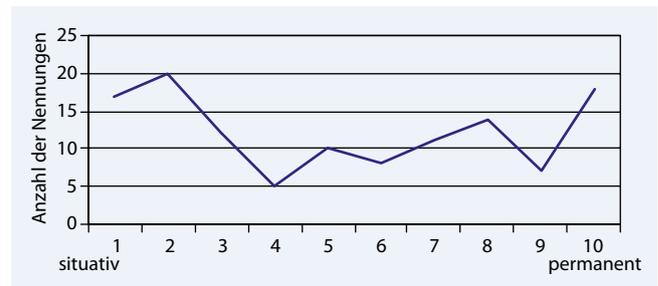


Abb. 5 ▲ Verteilung der Schwitzgewohnheiten

Abb. 4 ◀ Angelegter Bolero

- Deodorantien (67%) und
- weitere medizinische Lokaltherapeutika wie aluminiumchloridhaltige Antitranspirantien (41%),
- systemische Therapeutika wie Anticholinergika (14%),
- Iontophorese (9%) und
- Injektionen von Botulinustoxin in den Achselbereich (7%).

Ein Patient hatte bereits in einem anderen Haus eine operative Kürettage (ohne kombinierte Saugung) ohne Erfolg abgeschlossen.

Die ausgeglichene Verteilung zwischen permanentem und situativem Schwitzen ist in **Abb. 5** veranschaulicht. Die genannten Einschränkungen im täglichen Leben, welche die Patienten letztendlich zur Operation bewegten, waren zuallererst die Schweißflecken auf der Kleidung und die damit verbundene reduzierte Kleiderauswahl (z. B. keine hellen Farben), die häufigen Kleiderwechsel und ein hoher Verschleiß der Kleidung. Diese Antwort wurde von insgesamt 116 der 122 Studien-

teilnehmer genannt (95%). Psychische Belastung durch sichtbare Flecken und den damit ausgelösten Stress mit persönlicher Unsicherheit, Unwohlsein und Peinlichkeit gaben 37 Personen an (30%). Knapp dahinter rangierte die störende Nässe unter den Achseln mit unangenehmem Kältegefühl bis hin zur Erkältungsanfälligkeit (36 Nennungen, 30%). Den Geruch gaben 14% als störend an. Diese Frage war offen und ohne Antwortvorgabe gestellt worden, um die Antwortmöglichkeiten nicht einzuzugrenzen. Mehrfachnennungen waren möglich.

Die weiteren Fragen, die sich auf den präoperativen Ausgangsstatus bezogen, sind in **Abb. 6** zusammengefasst. Hierbei fällt vor allem das extreme Schwitzen mit einem Mittelwert von 9,27 bei zehn maximal möglichen Punkten auf (Frage 1). Ebenfalls deutlich zeigt sich die damit verbundene Einschränkung in der Lebensqualität. Bemerkenswert ist die geringere Beeinträchtigung im partnerschaftlichen Bereich im Vergleich zum sozialen und beruflichen Umfeld. Das Selbstwertgefühl wird

mit einem Durchschnittswert von 6,79 als deutlich gemindert angegeben.

### Daten postoperativ

Den Effekt der operativen Maßnahme kann man in **Abb. 6 und 7** ablesen. Der Grad des Schwitzens wurde postoperativ im Schnitt mit 2,84 angegeben und liegt hiermit deutlich unter dem präoperativen Ausgangswert von 9,27. Ebenso ergeben sich deutliche Verbesserungen in der Lebensqualität (von 7,52 auf 2,42), wobei der Unterschied vor allem im sozialen und beruflichen Umfeld stärker zum Tragen kommt als in der Partnerschaft.

Das präoperativ deutlich eingeschränkte Selbstwertgefühl verbesserte sich ebenfalls sehr offensichtlich durch den Eingriff (Frage 6 in **Abb. 7**).

Frage 7 belegt den anhaltenden Effekt der Operation, wobei sich nach der Operation im Laufe der Jahre nur eine geringe Änderung der Schweißbildung einstellte, die weit unter dem präoperativen Ausmaß lag.

In den Antworten zu den nächsten beiden Fragen ist die erfolgreiche Reduktion sowohl der Schweißmenge als auch der Geruchsbildung (wenn auch in geringem Maße) eindrucksvoll belegt.

Bei den Fragen 10 und 11 zeigt sich deutlich, dass nicht die Operation selbst das unangenehmere Ereignis darstellt, sondern vielmehr die Zeit nach dem Eingriff. Hierbei wurden in der wiederum freien Nennung vor allem der Verband mit den regelmäßigen Verbandswechseln erwähnt (41% der Befragten), gefolgt von der vorübergehenden Bewegungseinschränkung (34%) und den Schmerzen (27%). Durch nässende Wunden waren 12% der Patienten belastet. Weitere 4% gaben Angst davor an, kein zufriedenstellendes Ergebnis zu erreichen, oder davor, entdeckt zu werden, da ihr soziales Umfeld nichts von dem operativen Eingriff erfahren sollte. Hämatome waren für vier Patienten ein Problem (3%).

### Nebenwirkungen und Rezidivrate

Die direkt postoperativ (bis zu einer Woche) aufgetretenen und über sechs Monate bestehenden Nebenwirkungen sind in **Tab. 2** zusammengefasst. Postoperative Wundheilungsstörungen wurden von 26% und über sechs Monate bestehende von 9% angegeben. Postoperative Nachblutungen wurden von 18% der Patienten beschrieben.

Rezidivoperationen (erneute SDSK bei nicht ausreichender Schweißreduktion) wurden von sieben Patienten (6%) gewünscht und von uns kostenlos durchgeführt.

### Gesamtbeurteilung und Zufriedenheit

Die abschließenden Fragen bezogen sich auf die Gesamtbeurteilung der operativen Maßnahme (**Abb. 8**). Insgesamt wurde die Verbesserung der frei genannten präoperativen Einschränkungen mit 8,34 von zehn maximal möglichen Punkten beziffert. Die durchschnittliche Zufriedenheit lag bei 8,07. Eine Empfehlung an andere Betroffene auszusprechen oder sich erneut zur Operation zu entschließen wurde im Schnitt mit einer 8,33 angegeben.

**Tab. 1** Persönliche Daten der Patienten

Daten	Frauen	Männer
	Minimal- und Maximalwert (Mittelwert)	
Alter (Jahre)	16–61 (30,2)	17–56 (30,6)
Gewicht (kg)	42–95 (61,5)	63–120 (84,6)
Körpergröße (cm)	153–185 (168,1)	170–195 (180,9)
Body-Mass-Index	17,4–35,3 (21,7)	19,7–32,6 (25,8)

**Tab. 2** Nebenwirkungen

Nebenwirkung	Postoperativ (%)	Länger als 6 Monate (%)
Hämatome	76	0
Bewegungseinschränkung	72	8
Schmerzen	70	9
Sensibilitätsstörungen	41	34
Haarverlust	39	55
Narben	22	38
Zystenbildung	9	7

### Diskussion

Schwerpunkt der vorliegenden Studie war die Beurteilung der Ergebnisse durch den Patienten. Schließlich wird die Indikation zu einem operativen Eingriff bei axillärer Hyperhidrose vor allem durch den subjektiven Leidensdruck der Patienten gestellt. Dennoch musste anamnestisch ein gewisses Maß an Hyperhidrose vorhanden sein, um die Patienten vor falschen Erwartungen und Entscheidungen zu schützen. Alle von uns operierten Patienten gaben an, mindestens ein T-Shirt inklusive Pull-over und/oder Jacke ohne körperliche Anstrengung durchschwitzen zu können. Somit wurden nur Patienten der Operation zugeführt, die eine sehr starke Schweißbildung aufwiesen (Grad III nach den Leitlinien der AWMF [23]). Dies spiegelt sich auch in der Beantwortung der Frage 1 wieder: Auf einer Skala von 1 (kein Schwitzen) bis 10 (stärkstes Schwitzen) betrug der Mittelwert präoperativ 9,27.

Auf eine quantitative Erfassung der prä- und postoperativen Schweißmenge mit gravimetrischen Methoden wie in anderen Studien [2, 3, 15, 17] wurde bewusst verzichtet. Bei situativem Schwitzen, das bei einem Großteil unserer Patienten vorlag (**Abb. 5**), kann eine reproduzierbare Quantifizierung kaum verlässlich vorgenommen werden [19].

Mit 122 Patienten und einem mittleren Nachbeobachtungszeitraum von zwei Jahren und vier Monaten wird nach unserem Wissen zum ersten Mal eine verlässliche,

diskutierbare Aussage über die anhaltende Wirkung der SDSK bei axillärer Hyperhidrose präsentiert. In bisherigen Veröffentlichungen war entweder die Patientenzahl recht gering [1, 4, 10, 13, 14, 21] oder der Beobachtungszeitraum sehr kurz gewählt [1, 4, 15].

Unsere Patientendaten ergaben, dass sich meist normalgewichtige Patienten zu einer SDSK entschließen. Die axilläre Hyperhidrose scheint somit nicht durch Adipositas bedingt und nicht durch Gewichtsreduktion therapierbar zu sein. Insgesamt überwog bei unserer Studie der Frauenanteil deutlich, was sich bereits in anderen Veröffentlichungen zeigte [12]. Ob dies an einer höheren Prävalenz unter den Frauen oder an einem ausgeprägteren Störimpfinden bei diesen liegt, bleibt diskutierbar [12, 20].

Viele der Patienten wurde bei uns vorgestellt, nachdem sie bereits eine oder mehrere Therapiemethoden ohne Erfolg ausprobiert hatten (über 75%). Ein Teil der Patienten wurde nach einem eingehenden Aufklärungsgespräch auf ausdrücklichen Wunsch direkt der operativen Therapie zugeführt.

Intention der Patienten war eine Reduktion der Schweißmenge, da die daraus resultierenden Schweißflecken auf der Kleidung nicht nur kosmetisch störend waren, sondern auch zu starken Einschränkungen in allen Lebensbereichen (s. Fragen 2 bis 5) bis hin zu psychischer Belastung bei immerhin 30% der Befragten geführt hatten – ein Aspekt, der

## Originalien

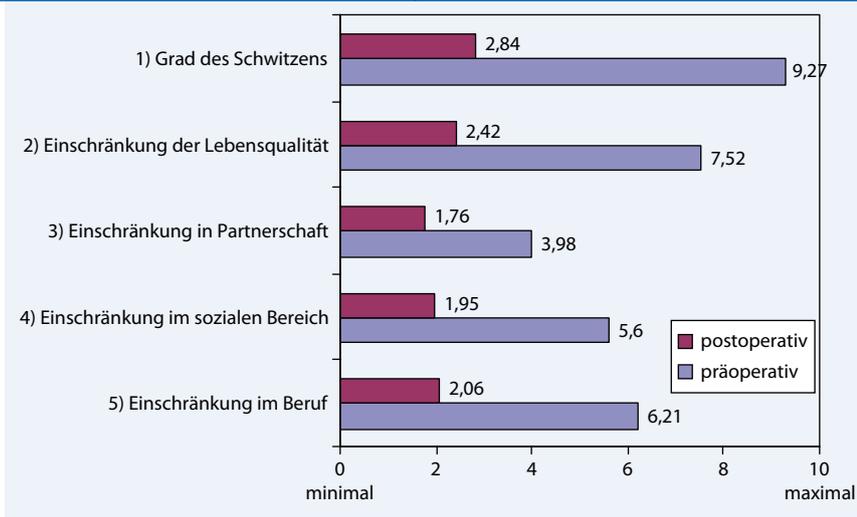


Abb. 6 ▲ Fragen 1 bis 5



Abb. 7 ▲ Fragen 6 bis 11

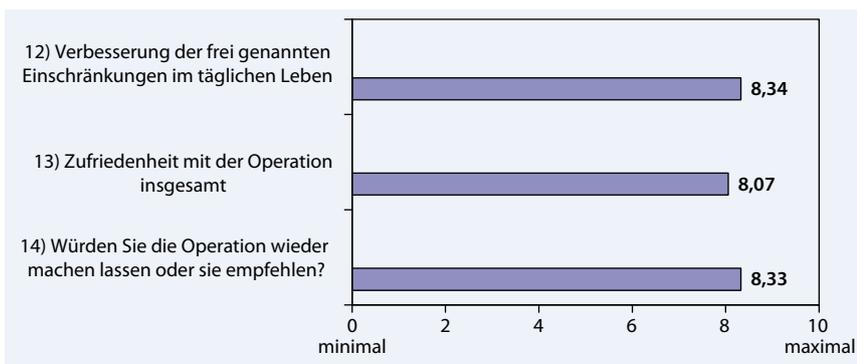


Abb. 8 ▲ Fragen 12 bis 14

oft vernachlässigt wird. Zudem gaben die Patienten eine deutliche Einschränkung des Selbstwertgefühls an.

Interessant war zudem, dass sich die Einschränkungen der Lebensqualität vor allem im sozialen und beruflichen und

weniger im partnerschaftlichen Bereich äußerten. Es scheint, dass feste Beziehungen durch ein solches Problem eher nicht belastet werden.

Insgesamt demonstriert der Vergleich der Antworten zur prä- und postopera-

tiven Einschätzung in Frage 1 deutlich den Erfolg der Operation. Der Grad des Schwitzens sinkt auf einer Skala von 1 bis 10 durch den Eingriff im Schnitt sehr stark von 9,27 auf 2,84. Die Einschränkung der Lebensqualität nahm dadurch erheblich ab (von 7,52 auf 2,42), wobei vor allem der soziale und der berufliche Bereich deutlich größere Verbesserungen zeigten (von 5,60 auf 1,95 bzw. von 6,21 auf 2,06) als der Bereich der Partnerschaft, da diese präoperativ nicht so stark belastet war (von lediglich 3,98 auf 1,76). Das Selbstwertgefühl der Patienten wurde durch den Eingriff ebenso deutlich verbessert (Frage 6).

Die Frage 7 zum postoperativen Verlauf der Schweißbildung zielte auf die Bewertung des anhaltenden Effekts ab. In den ersten Monaten nach dem Eingriff sistiert nach unseren Erfahrungen die Schweißproduktion axillär oft komplett, um dann, in einem im Vergleich zum präoperativen Status jedoch deutlich geringeren Maß, wieder einzusetzen. Das Sistieren führen wir auf einen lokalen postoperativen Reizzustand zurück. Durch die Auswertung zeigt sich jedoch, dass es trotz dieses sogenannten Restschwitzens dennoch zu einer bleibenden, sehr deutlichen Verbesserung der Schweißsekretion kommt [Veränderung der Schweißmenge seit der Operation bis zur Befragung von 1 (unverändert) bis 10 (wie vor der Operation), im Schnitt 8,16]. Bestätigt wird dies auch durch die Antworten auf Frage 8, wobei eine starke Verbesserung bezüglich der Schweißmenge belegt wird (Verbesserung der Schweißbildung von im Mittel 8,50 von zehn Punkten). Die Verringerung der Geruchsbildung fiel nicht so ausgeprägt aus (durchschnittlich 6,47).

Die Fragen 10 und 11 verdeutlichen, wie wichtig eine präoperative Aufklärung ist. Es ist weniger die Operation als solche, die den Patienten Probleme bereitet, als vielmehr die Tage und Wochen danach. Auf einer Skala von 1 (nicht unangenehm) bis 10 (maximal unangenehm) lag die Bewertung des eigentlichen operativen Eingriffs im Mittel bei 3,99, die der postoperativen Zeit jedoch bei 6,79. Hier wurden vor allem der Verband mit den regelmäßigen Verbandswechsels sowie die Bewegungseinschränkungen erwähnt. Schmerzen gaben die Patienten lediglich

in den ersten Wochen an, wobei sie meist sehr gut auf peripher wirkende Analgetika ansprachen.

Unerlässlich ist, die Patienten über die Möglichkeit einer erneuten SDSK bei nicht vollkommener Zufriedenheit zu informieren. Eine Rezidiv-SDSK ist eine sehr geeignete Methode bei nicht ausreichender Reduktion der Schweißmenge nach erfolgtem Eingriff und weist sehr gute Resultate auf [3].

Die direkt nach der Operation aufgetretenen Begleiterscheinungen waren zu meist geringer Ausprägung und bildeten sich im Verlauf von alleine zurück. Obwohl 76% der Patienten Hämatombildungen und 72% Bewegungseinschränkungen direkt postoperativ angaben (siehe **Tab. 2**), empfanden lediglich 3% (Hämatome) respektive 34% (Bewegungseinschränkung) diese auch als subjektiv unangenehm (bei der freien Nennung auf Frage 11). Der bleibende Haarausfall im Achselbereich wurde vor allem von Frauen als sehr angenehmer Nebeneffekt begrüßt. Sensibilitätsstörungen waren nur auf lokalisierte Achselbereiche beschränkt. Die hohe Narbenrate ist bei den unvermeidbaren Inzisionen, die als Zugang für die Instrumente dienen, nicht verwunderlich und wurde von den Patienten meist sehr gut toleriert. Patienten akzeptieren kleinere (meist versteckte) Narben besser als ein fortbestehendes Schwitzen durch nicht ausreichendes Kürettieren mit bleibender Hyperhidrose [6].

Bei unserer Umfrage ergab sich ein Patientenanteil von 6%, der einer erneuten Operation aufgrund von weiter bestehender Hyperhidrose zugeführt wurde. Er liegt damit deutlich unter anderen Studien mit bis zu 26% [4].

Insgesamt belegen die Zahlen eine hohe Zufriedenheit mit dem Gesamtergebnis der Therapie. In der Beantwortung der Fragen 12 bis 14 kommt es zu starken Übereinstimmungen in den Mittelwerten (zwischen 8,34 und 8,07). Bei genauerer Betrachtung der gewählten Antworten zeigt sich, dass 76 bis 80% der Patienten bei diesen Fragen die Zahlen 8 bis 10 angekreuzt haben. Somit kann also bei diesem Anteil von einer sehr großen Zufriedenheit mit dem Ergebnis und einer absoluten Empfehlung an andere Betroffene ausgegangen werden. Die Werte 6 bis 10

wählten 88% (Frage 14) respektive über 90% (Frage 13). Das bedeutet, dass 88% der Patienten mit der Maßnahme zufrieden waren und mehr als 90% die Operation wiederholen lassen würden oder sie anderen Patienten empfehlen würden.

## Fazit für die Praxis

**Es zeigte sich insgesamt eine hohe Zufriedenheit der Patienten mit der SDSK bei axillärer Hyperhidrose. Es sollte jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass dieser Eingriff mit einer zum Teil unangenehmen postoperativen Zeit und gewissen Risiken verbunden ist. Somit sollte dieser Eingriff auch erfahrenen Operateuren vorbehalten bleiben. Dennoch kann die SDSK unseres Erachtens bei ausgewählten Patienten mit starker Symptomatik als Therapie der Wahl empfohlen werden. Hauptvorteil dieser Methode ist der (meist) nur einmalige Eingriff. Das postoperative Ergebnis zeigt einen anhaltenden Effekt, der sich auch im Lauf der Jahre kaum verändert. Hierdurch hebt sich diese Therapie von allen anderen Möglichkeiten ab.**

## Korrespondenzadresse

Dr. K. Feise



Klinik für Dermatologie,  
Phlebologie und Ästhetische  
Chirurgie, Klinikum Stuttgart  
Prießnitzweg 24,  
70374 Stuttgart  
konstantin\_feise@yahoo.com

**Interessenkonflikt.** Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Literatur

1. Bechara FG, Gambichler T, Bader A et al (2007) Assessment of quality of life in patients with primary axillary hyperhidrosis before and after suction-curettage. *J Am Acad Dermatol* 57(2):207–212
2. Bechara FG, Sand M, Sand D et al (2006) Surgical treatment of axillary hyperhidrosis: a study comparing liposuction cannulas with a suction-curettage cannula. *Ann Plast Surg* 56(6):654–657
3. Bechara FG, Sand M, Tomi NS et al (2007) Repeat liposuction-curettage treatment of axillary hyperhidrosis is safe and effective. *Br J Dermatol* 157(4):739–743
4. Boni R (2006) Tumescence suction curettage in the treatment of axillary hyperhidrosis: experience in 63 patients. *Dermatology* 213(3):215–217
5. Connolly M, Berker D de (2003) Management of primary hyperhidrosis: a summary of the different treatment modalities. *Am J Clin Dermatol* 4(10):681–697
6. Field LM (2003) Tumescence axillary liposuction and curettage with axillary scarring: not an important sequela. *Dermatol Surg* 29(3):317
7. Field LM (2003) Re: Botox for a lifetime or tumescence axillary liposuction and curettage: once. *Dermatol Surg* 29(7):793–794
8. Fitzgerald E, Feeley TM, Tierney S (2004) Current treatments for axillary Hyperhidrosis. *Surgeon* 2(6):311–314
9. Flynn TC, Coleman WP, Field LM et al (2000) History of liposuction. *Dermatol Surg* 26(6):515–520
10. Hasche E, Hagedorn M, Sattler G (1997) Die subkutane Schweißdrüsenaugkurettage in Tumescenzlokalanästhesie bei Hyperhidrosis axillaris. *Hautarzt* 48:817–819
11. Heckmann M, Ceballos-Baumann AO, Plewig G; Hyperhidrosis Study Group (2001) Botulinum toxin A for axillary hyperhidrosis (excessive sweating). *N Engl J Med* 344(7):488–493
12. Lear W, Kessler E, Solish N, Glaser DA (2007) An epidemiological study of hyperhidrosis. *Dermatol Surg* 33 (1 Spec No.):569–75
13. Lee D, Cho SH, Kim YC et al (2006) Tumescence liposuction with dermal curettage for treatment of axillary osmidrosis and hyperhidrosis. *Dermatol Surg* 32(4):505–511
14. Lee MR, Ryman WJ (2005) Liposuction for axillary hyperhidrosis. *Australas J Dermatol* 46(2):76–79
15. Ottomann C, Blazek J, Hartmann B, Muehlberger T (2007) Liposuktionskurrettage versus Botox bei axillärer Hyperhidrose. *Chirurg* 78:356–361
16. Perng CK, Yeh FL, Ma H et al (2004) Is the treatment of axillary osmidrosis with liposuction better than open surgery? *Plast Reconstr Surg* 114(1):93–97
17. Proebstle TM, Schneiders V, Knop J (2002) Gravimetrically controlled efficacy of subcorial curettage: a prospective study for treatment of axillary hyperhidrosis. *Dermatol Surg* 28(11):1022–1026
18. Rompel R, Scholz S (2001) Subcutaneous curettage vs. injection of botulinum toxin A for treatment of axillary hyperhidrosis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 15(3):207–211
19. Rzany B, Hund B (2003) Fokale Hyperhidrose. *Hautarzt* 54:767–780
20. Strutton DR, Kowalski JW, Glaser DA, Stan PE (2004) US prevalence of hyperhidrosis and impact on individuals with axillary hyperhidrosis: results from a national survey. *J Am Acad Dermatol* 51:241–248
21. Tsai RY, Lin JY (2001) Experience of tumescence liposuction in the treatment of osmidrosis. *Dermatol Surg* 27(5):446–448
22. Tögel B, Greve B, Raulin C (2002) Current therapeutic strategies for hyperhidrosis: a review. *Eur J Dermatol* 12(3):219–223
23. Wörle B (2007) Definition und Therapie der primären Hyperhidrose. AWMF online, [www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/013-059.htm](http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/013-059.htm)

Hier steht eine Anzeige.

