

J Ästhet Chir 2019 · 12:186–190
<https://doi.org/10.1007/s12631-019-0195-2>
 Online publiziert: 14. August 2019
 © Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
 Springer Nature 2019



Mehmet Can Şakı¹ · Hüсна Güder² · Aslı Karadeniz³ · Semih Güder⁴ · Tayfun Aköz¹

¹ Klinik für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie, Maltepe Universität, Maltepe-İstanbul, Türkei

² Klinik für Dermatologie, Maltepe Universität, Maltepe-İstanbul, Türkei

³ Klinik für Infektionskrankheiten und Mikrobiologie, Maltepe Universität, Maltepe-İstanbul, Türkei

⁴ Klinik für Dermatologie, Bezm-i Alem Vakıf Universität, Dragos, İstanbul, Türkei

Postoperatives Pyoderma gangraenosum: eine ernste und seltene Komplikation nach Brustverkleinerung

Anamnese

Wir berichten über eine 17-jährige Patientin, die sich Anfang 2019 in unserer stationären Behandlung befand. Sie klagte über die Größe ihrer Brüste. Deswegen hatte sie sich etwa 1 Woche vor der stationären Aufnahme in unserer Klinik einer Brustverkleinerungsoperation in einer anderen Privatklinik unterzogen. In unserem Haus erfolgte die Vorstellung aufgrund sehr starker Schmerzen und nekrotisierender, sich destruktiv ausbreitender Hautulzerationen im Narbenbereich. Die Schmerzen wurden von der Patientin als unerträglich, fast am Limit auf einer Schmerzskala von 1 bis 10 beschrieben. Als Operationstechnik wurde ein umgekehrter T-Schnitt mit superomedialen Stiel Mammareduktionsplastik durchgeführt.

Die Patientin ist ledig, Studentin, wiegt 55 kg und ist 1,65 m groß. Außer Anorexia nervosa vor 2 Jahren sind keine Vorerkrankungen bei der Patientin

Tab. 1 Blutwerte im zeitlichen Verlauf

	Erster Tag der stationären Aufnahme	Zweiter Tag der stationären Aufnahme (Beginn der Therapie mit oralem Kortikosteroid und topisch Tacrolimus)	Vierter Tag der stationären Aufnahme	Sechster Tag der stationären Aufnahme	Siebter Tag der stationären Aufnahme	Zehnter Tag der stationären Aufnahme	Normalwerte
Leukozyten (10 g/l)	23,01	19,2	15,68	16,7	14,69	12,48	4,5–13,2
Neutrophilen (10 g/l)	76,1	82,9	71,3	75,3	72,4	78	43–76
Lymphozyten (10 g/l)	13	12,3	22,9	19,4	22,4	19,6	17–48
Monozyten (10 g/l)	10,5	4,6	5,3	5	4,6	2,1	4,0–10
BSG (mm/h)	62	54	23	25	18	13	0–20
C-reaktives Protein (CRP) (mg/dl)	18	14,9	1,79	0,72	0,6	0,4	0–0,5

BSG Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit

Tab. 2 Diagnosekriterien für ein Pyoderma gangraenosum

Hauptkriterien	Primär sterile Ulzeration mit lividem, unterminiertem Wundrand Ausschluss relevanter Differenzialdiagnosen, wie z. B. Ulcus cruris venosum/arteriosum, Pyodermien, Vaskulitiden
Nebenkriterien	Histologie vom Ulkusrand: neutrophilenreiche Infiltration der Dermis mit Zeichen einer Vaskulitis und Ablagerungen von Immunglobulinen und/oder Komplementfaktoren im Bereich der Gefäße Vorhandensein von relevanten, assoziierten Grunderkrankungen, z. B. chronisch inflammatorische Darmerkrankungen, Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises, hämoproliferative Erkrankungen Ansprechen auf systemische immunsuppressive Therapie bzw. wenig bis kein Ansprechen auf eine konventionelle Ulkustherapie Positives Pathergiephänomen



Abb. 1 ▲ Patientin mit postoperativer schwerer Wundheilungsstörung. Rechte Brust nach 1 Woche postoperativ



Abb. 2 ▲ Linke Brust nach 1 Woche postoperativ



Abb. 3 ▲ Rechte Brust 10 Tage nach Beginn der Kortikosteroid-Tacrolimus-Therapie. Eine deutliche Verbesserung und Epithelisation der Wunde sind sichtbar

tin bekannt. Die Familienanamnese ist unauffällig. Die Patientin nimmt Antibiotika und Schmerzmittel ein. Die Laborwerte waren präoperativ unauffällig. Die Patientin wurde bisher noch nie wegen anderer Erkrankungen operiert.

Klinischer Befund

Bei der klinischen Untersuchung zeigten sich beidseits schmerzhafte, flache Geschwüre und Ulzerationen mit scharfen und unterminierten Wundrändern

(■ **Abb. 1 und 2**) mit eitrigem Belägen. Die Patientin hatte kein Fieber. Sie gab an, dass die Verschlechterung der Wunde seit dem postoperativen dritten Tag aufgetreten sei. Am Anfang habe die Wunde nur leicht geschmerzt, in den nächsten Tagen sei es aber zu starken Schmerzen gekommen. Die Wunde sei im Laufe der Zeit auch um einiges größer geworden, es habe sich ein schmierig-gelblicher Belag gebildet. Die Patientin wurde unverzüglich stationär aufgenommen. Zunächst wurde die Verdachtsdiagnose einer postope-

rativen Wunddehiszenz oder Infektion gestellt.

Diagnose

Klinische Untersuchung

Nach dem Verbandwechsel mit Antibiotikumsalbe wurden eine Gewebeprobe und ein Abstrich von der Wunde genommen und eine Blutabnahme durchgeführt. Die Laboruntersuchungen zeigten ein deutlich erhöhtes C-reaktives Protein (17,3 mg/dl), erhöhte Leukozytenwerte (23,01 10⁹/l) und erhöhte Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit (BSG) (62 mm/h). Wir begannen mit der Verabreichung eines intravenösen Antibiotikums und einer Schmerztherapie unter der Verdachtsdiagnose einer postoperativen Infektion.

Therapie und Verlauf

Am zweiten Tag der stationären Aufnahme konnte keine Verbesserung der Beschwerden nachgewiesen werden. Trotz starker Schmerzmittel und Antibiotikumtherapie konnte die Patientin nicht schmerzfrei einschlafen. Laut der Gewebeprobeuntersuchung und der Blutproben wurden keine Keime festgestellt. Dennoch waren auch am zweiten Tag der stationären Aufnahme ein erhöhtes C-reaktives Protein, erhöhte Leukozytenwerte und erhöhte BSG nachzuweisen. Der atypische Charakter der Wunde, die innerhalb weniger Tage tiefe und sehr schmerzhafte Ulzerationen entwickelte, veranlasste uns zu einem Wundkonsilium. In unserem Krankenhaus wird ein Wundkonsilium von einer Hautärztin, einem Facharzt für innere Medizin und einer Ärztin für Infektionskrankheiten durchgeführt, um die Diagnose zu stellen. Nach lebhafter Diskussion über den Zustand der Wunde stellte die Hautärztin die Verdachtsdiagnose Pyoderma gangraenosum. Auf Anweisung der Hautärztin wurden zusätzlich kurzfristig oral verabreichte Kortikosteroide (1 mg/kg pro Tag) verordnet. Beim Verbandwechsel kam Tacrolimus zur Anwendung. Die Blutwerte während der stationären Versorgung der Patientin sind in ■ **Tab. 1** zusammengestellt. Die

vom Ulkusrand entnommene Gewebeprobe ergab eine neutrophilenreiche Infiltration der Dermis mit moderaten perivaskulären Lymphozyteninfiltraten. Diese histologischen Befunde waren mit Pyoderma gangraenosum vereinbar. Die deutliche Abnahme des C-reaktiven Proteins und der BSG nach Kortikosteroid- und Tacrolimus-Therapie zeigte uns, dass Pyoderma gangraenosum ursächlich für die Wundverschlechterung war. Dies wurde durch die Verminderung der Schmerzen und die Wundheilung nach dem zweiten Tag der stationären Aufnahme untermauert (▣ **Abb. 3, 4 und 5**). Die Patientin wurde 10 Tage nach Aufnahme in unsere Klinik auf Wunsch ihrer Eltern an ein anderes Universitätsklinikum überwiesen. Dort wurde ebenfalls Pyoderma gangraenosum als Hauptdiagnose festgestellt, und die Kortikosteroid-Tacrolimus-Therapie wurde weiter verabreicht.

Diskussion

Pyoderma gangraenosum ist eine Wund-erkrankung, die zum Formenkreis der neutrophilen Dermatosen zählt. Die plötzlich auftretenden, äußerst schmerzhaften nekrotisierenden Wunden gehören mit einer Prävalenz von 0,3–1,0/100.000 zwar zu den seltenen Wundursachen, stellen für den Betroffenen aber eine massive Belastung dar. Diagnostisch ist die Erkrankung aufgrund fehlender beweisender Symptome und therapeutisch wegen fehlender zugelassener Therapien eine Herausforderung für den behandelnden Arzt [1].

Es gibt für das Pyoderma gangraenosum keine eindeutigen Diagnosekriterien. Somit handelt es sich um eine Ausschlussdiagnose. Es existieren mehrere verschiedene Vorschläge für klinisch orientierte Diagnosekriterien (▣ **Tab. 2**). Eine Biopsie aus dem Randbereich einer Ulzeration ist wichtig, um das Krankheitsbild von anderen Differenzialdiagnosen abzugrenzen. Als Pathergiephänomen wird das Auftreten einer krankheitsspezifischen Hautveränderung durch einen unspezifischen Stimulus bezeichnet. Dieses Phänomen kann auch diagnostisch im sog. Pathergietest genutzt werden [2].

J Ästhet Chir 2019 · 12:186–190 <https://doi.org/10.1007/s12631-019-0195-2>
© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2019

M. C. Şakı · H. Güder · A. Karadeniz · S. Güder · T. Aköz

Postoperatives Pyoderma gangraenosum: eine ernste und seltene Komplikation nach Brustverkleinerung

Zusammenfassung

Wir berichten über eine 17-jährige Patientin, die sich Anfang 2019 in unserer stationären Behandlung befand. Die Vorstellung in unserem Haus erfolgte aufgrund sehr starker Schmerzen und nekrotisierender, sich destruktiv ausbreitender Hautulzerationen im Narbenbereich nach Brustverkleinerung. Die Wunde sei im Laufe der Zeit auch um einiges größer geworden, es habe sich ein schmierig-gelblicher Belag gebildet. Nach dem Verbandwechsel mit Aufbringung von Antibiotikumsalbe wurden eine Gewebeprobe und ein Abstrich von der Wunde genommen und eine Blutabnahme durchgeführt. Am zweiten Tag der stationären Aufnahme konnte keine Verbesserung der Beschwerden nachgewiesen werden. Laut der Gewebeprobeuntersuchung und der Blutproben wurden keine Keime festgestellt. Aufgrund des atypischen Charakters der Wunde, bei der sich innerhalb weniger Tage tiefe und sehr schmerzhaft Ulzerationen entwickelten, erbaten wir ein Wundkonsilium. Nach lebhafter Diskussion

über den Zustand der Wunde stellte die Hautärztin die Verdachtsdiagnose Pyoderma gangraenosum. Auf Anweisung der Hautärztin wurden zusätzlich kurzfristig oral verabreichte Kortikosteroide (1 mg/kg pro Tag) verordnet. Beim Verbandwechsel kam Tacrolimus zur Anwendung. Die entnommene Gewebeprobe vom Ulkusrand zeigte eine neutrophilenreiche Infiltration der Dermis mit moderaten perivaskulären Lymphozyteninfiltraten. Diese histologischen Befunde entsprachen einer Pyoderma gangraenosum. Die Patientin wurde 10 Tage nach der stationären Aufnahme an ein anderes Universitätsklinikum überwiesen. Dort wurde ebenfalls Pyoderma gangraenosum als Hauptdiagnose festgestellt, und die Kortikosteroid-Tacrolimus-Therapie wurde weiter verabreicht.

Schlüsselwörter

Wundheilung · Wundinfektionen · Postoperative Schmerzen · Kortikosteroid · Tacrolimus

Postoperative pyoderma gangrenosum: a serious and rare complication after breast reduction

Abstract

This article reports about a 17-year-old female patient who was admitted to this department in early 2019 with painful, necrotizing and destructively spreading skin ulcerations in the scar region after breast reduction. The wound became larger over time with the formation of a yellowish greasy covering. After changing the dressing and application of an antibiotic ointment a tissue sample and a swab from the wound were taken as well as a blood sample. On the second day of hospitalization no improvement in the symptoms could be detected. According to the results of the tissue and blood sample investigations all microbiological tests were negative. Due to the atypical nature of the wound, which developed into deep and very painful ulcerations within a few days, a wound conference was initiated. After a lively discussion on the condition of the wound, the dermatologist proposed the suspected diagnosis of pyoderma gangrenosum.

Additionally, the rapid administration of oral corticosteroids (1 mg/kg body weight/day) was prescribed by the dermatologist. Tacrolimus was used instead of antibiotic ointment during the change of dressing. The tissue sample from the margin of the ulcer showed neutrophil-rich infiltration of the dermis with moderate perivascular lymphocyte infiltrates. These histological findings were consistent with pyoderma gangrenosum. The patient was referred to another university hospital 10 days after hospitalization. Pyoderma gangrenosum was also identified there as the main diagnosis and the corticosteroid-tacrolimus treatment was continued.

Keywords

Wound healing · Wound infections · Postoperative pain · Corticosteroids · Tacrolimus

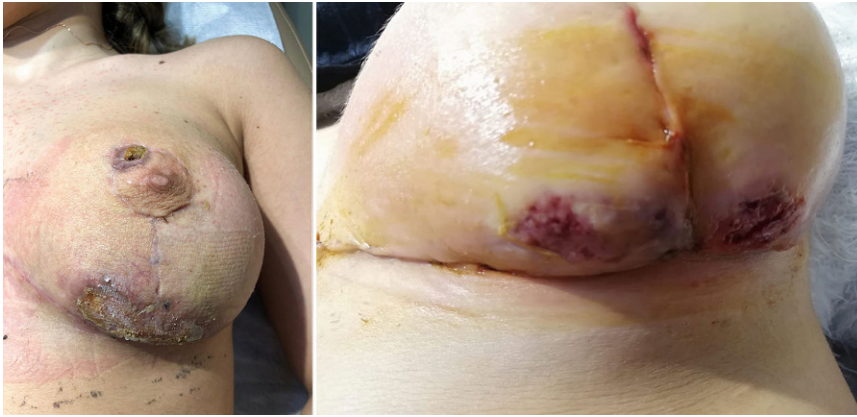


Abb. 4 ▲ Linke Brust 10 Tage nach Beginn der Kortikosteroid-Tacrolimus-Therapie. Eine deutliche Verbesserung und Epithelisation der Wunde sind sichtbar



Abb. 5 ◀ Beide Brüste 10 Tage nach Beginn der Kortikosteroid-Tacrolimus-Therapie

Bei unserem Fall lagen 2 Hauptkriterien und 3 Nebenkriterien vor, um Pyoderma gangraenosum als Hauptdiagnose zu sichern. Am ersten Tag vermuteten wir als plastische Chirurgen eine Wundinfektion bzw. Wunddehiszenz. Allerdings kamen aufgrund des atypischen, massiven Verlaufs auch andere Erkrankungen infrage, wobei wir kaum eine Vorstellung hatten, wie sich eine solche Wunde gebildet haben könnte. Mithilfe des Wundkonsiliums konnte die richtige Diagnose gestellt und die richtige Therapie eingeleitet werden.

Bei Durchsicht der existierenden Literatur fällt auf, dass es in den letzten Jahren zunehmend Studien gibt, die Pyoderma gangraenosum an der Brust als Krankheitsbild beschreiben [3–10]. Im Jahr 2007 führten Ouzzani et al. einen neuen klinischen Fachbegriff ein: „postsurgical pyoderma gangraenosum“ (PSPG) [6]. Bei PSPG tritt postoperativ nach 4 Tagen bis 6 Wochen eine dramatische Verschlechterung der Wunde auf, die sich in der Regel nach Beginn der

immunsuppressiven Therapie schnell bessert [9].

Da sich PSPG bei Wundinfektionen ganz ähnlich darstellt, ist die Diagnose sehr herausfordernd. Die Patienten werden häufig mit Antibiotika oder mehrfach mit Wunddébridement behandelt, solange die Fehldiagnose einer Wundinfektion oder Fasziiitis besteht. In diesen Fällen kommt es sehr häufig zur Beteiligung von nichtbetroffener, umgebender Haut. Um die richtige Diagnose zu stellen, ist die Hinzuziehung von Dermatologen sehr hilfreich [9, 10].

Die vorgestellte Kasuistik zeigt ein Vorbild der Erkrankung. Jeder Chirurg sollte diese Komplikation in Erwägung ziehen, insbesondere wenn sich kurz nach der Operation eine Wundverschlechterung entwickelt, die nicht auf die üblichen Behandlungen anspricht.

Fazit für die Praxis

- Das Pyoderma gangraenosum zählt zu den seltenen, jedoch folgenschwe-

ren Wundheilungsstörungen nach operativen Interventionen.

- Aufgrund des Verdachts auf Wundinfektion wird häufig eine Antibiose begonnen oder ein Wunddébridement durchgeführt.
- Die Diagnose stützt sich v. a. auf das klinische Bild und ist eine Ausschlussdiagnose.
- Eine engmaschige Betreuung der Patienten und eine gute Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen sind bei Pyoderma gangraenosum wichtig.
- Die Therapie der ersten Wahl besteht in der Gabe von systemischen Glukokortikosteroiden und lokalem Tacrolimus.
- Hierbei sollte es innerhalb von wenigen Tagen zu einer deutlichen Besserung der Schmerzsymptomatik und einer Abheilung der lividen Wundränder kommen.

Korrespondenzadresse



Dr. Mehmet Can Şakı
Klinik für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie, Maltepe Universität Bağlarbaşı Mah. Feyzullah Cad. No:39, 34489 Maltepe-İstanbul, Türkei
drmehtcansaki@gmail.com

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. M.C. Şakı, H. Güder, A. Karadeniz, S. Güder und T. Aköz geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien. Für Bildmaterial oder anderweitige Angaben innerhalb des Manuskripts, über die Patienten zu identifizieren sind, liegt von ihnen und/oder ihren gesetzlichen Vertretern eine schriftliche Einwilligung vor.

Literatur

1. Herberger K (2016) CME Zertifizierte Fortbildung: Pyoderma Gnangraenosum. Hautarzt 67:753–763
2. Dissemond J (2017) Update pyoderma gangraenosum. https://www.der-niedergelassene-arzt.de/fileadmin/user_upload/zeitschriften/vasomed/

[Artikel_PDF/2017/05-2017/Dissemond_1.pdf](#)

Zugriffsdatum 22.03.2019

3. Gudi VS, Julian C, Bowers PW (2000) Pyodermagangrenosum complicating bilateral mammoplasty. Br J Plast Surg 53:440
4. Goiman-Yahr M (1998) Pyoderma gangrenosum: unusual complication following mammoplasty reduction. Int J Dermatol 37:790
5. Gruhl L, Bruck JC, Merkel K, Bütte-Meyer R, Grabosch A (1992) Pyoderma gangrenosum: eine seltene Komplikation nach Mammareduktionsplastik. Handchir Mikrochir Plast Chir 24:46
6. Ouzzani A, Berthe JV, de Fontane S (2007) Post surgical pyoderma gangrenosum: A clinical Entity. Acta Chir Belg 107:424–428
7. MacKenzie D, Moiemien N, Frame JD (2000) Pyoderma gangrenosum following breast reconstruction. Br J Plast Surg 53:441
8. Zumdick M, Goerz G, Schuppe HC, Milde P et al (1995) Niedrig dosierte Cyclosporin-A-Therapie bei Pyoderma gangrenosum. Hautarzt 46:697
9. Ehri DC, Heidekrueger PI, Broer PN (2018) Pyoderma gangrenosum after breast surgery: A systematic review. J Plast Reconstr Aesthet Surg 71(7):1023–1032
10. Larcher L, Schwaiger K, Eisendle K et al (2015) Aesthetic breast augmentation mastopexy followed by post-surgical pyoderma gangrenosum: clinic, treatment and review of the literature. Aesthetic Plast Surg 39(4):506–513

Liposuktion wird beim Lipödem Stadium III künftig erstattet

Zunächst Befristung bis Ende 2024

Patientinnen, die an einem Lipödem im Stadium III leiden, können unter bestimmten Bedingungen mit einer Liposuktion ambulant oder stationär zulasten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) behandelt werden.

Den entsprechenden Beschluss einschließlich begleitender Vorgaben zur Qualitätssicherung fasste nun der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) in Berlin. Der Einschluss der Methode ist zunächst bis zum 31. Dezember 2024 befristet, da bis zu diesem Zeitpunkt die Ergebnisse der vom G-BA in die Wege geleiteten Erprobungsstudie zur Liposuktion bei Lipödem erwartet werden. Sobald die Studienergebnisse vorliegen, wird der G-BA abschließend zur Methode für alle Stadien der Erkrankung entscheiden.

Voraussetzungen für eine Verordnung

Das Lipödem ist eine krankhafte Fettvermehrungsstörung, die an Armen und Beinen auftreten kann und insbesondere im Stadium III zu starken Schmerzen und Bewegungseinschränkungen führt. Die Krankheit tritt nahezu ausschließlich bei Frauen auf. Es gibt keine belastbaren Schätzungen, wie viele Frauen an einem Lipödem leiden.

Für eine gesicherte Diagnose des Lipödems im Stadium III muss der behandelnde Arzt folgende Symptome feststellen: Die Patientin leidet an einer übermäßigen Fettgewebsvermehrung mit überhängenden Gewebeteilen von Haut und Unterhaut und einem Druck- oder Berührungsschmerz im Weichteilgewebe der betroffenen Extremitäten, wobei Hände und Füße nicht betroffen sind. Vor einer Operation des Lipödems im Stadium III muss über einen Zeitraum von 6 Monaten eine konservative Therapie (z. B. Lymphdrainage, Kompression, Bewegungstherapie) kontinuierlich durchgeführt worden sein. Wenn trotz der konservativen Therapie keine Linderung der Beschwerden eintritt, kann der behandelnde Arzt die Durchführung einer Liposuktionsbehandlung verordnen.

Operationsplanung erforderlich

Als Maßnahme zur Qualitätssicherung hat der G-BA unter anderem festgelegt, dass vor dem ersten Eingriff eine Operationsplanung

erfolgen und dokumentiert werden muss. Darin werden die zu behandelnden Körperareale der Patientin und die voraussichtliche Anzahl der Eingriffe festgelegt, sowie die Menge an abzusaugendem Fettgewebe. Mehr als 3000 ml reinen Fettgewebes pro Eingriff dürfen nur dann abgesaugt werden, wenn die postoperative Nachbeobachtung über mindestens 12 Stunden sichergestellt ist. Berechtig zur Indikationsstellung und Durchführung der Liposuktion zulasten der GKV sind Fachärzte für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie sowie andere operativ tätige Fachärzte, wenn sie die im Beschluss genannten Anforderungen erfüllen.

Den Beschlüssen des G-BA folgt nun die Prüfung durch das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) und für den ambulanten Bereich die Festlegung der Abrechnungsziffer der erbrachten Leistung im Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM). Der G-BA geht derzeit davon aus, dass die Regelungen im Januar 2020 erstmals Anwendung finden können.

Erprobungsstudie läuft parallel

Der G-BA hatte im Januar 2018 wegen der schlechten Studienlage zu den Vor- und Nachteilen einer Liposuktion beim Lipödem eine eigene Erprobungsstudie beschlossen. Für Frauen, die an einem Lipödem im Stadium I, II oder III leiden und die an der Studie teilnehmen möchten, wurde von den gesetzlichen Krankenkassen eine Website eingerichtet, unter der nähere Informationen zur Studienteilnahme bereitgestellt werden. Interessenbekundungen für eine Studienteilnahme sind ab dem 1. Oktober bis zum 31. Dezember 2019 möglich: www.erprobung-liposuktion.de

Quelle: Gemeinsamer Bundesausschuss (www.g-ba.de)