

## Ausleitende Verfahren in der Schmerztherapie – eine Übersicht\*

Hans P. Ogal Johannes Hafer Sarah Monz

Schmerztherapie, Aeskulap-Klinik, Brunnen, Schweiz

### Schlüsselwörter

Ausleitende Therapieverfahren · Blutentziehende Therapie · Aderlass · Schröpfen · Blutegel · Derivation · Kantharidenpflaster · Bauscheidttherapie

### Zusammenfassung

Die ausleerenden und ausleitenden Therapiemethoden gehörten über viele Jahrhunderte zu den Standardverfahren unserer traditionellen Medizin und wurden bis Mitte des 19. Jahrhunderts an unseren Universitäten gelehrt. Sie unterteilen sich in die blutentziehende Therapie (Aderlass, Schröpfen, Blutegel), die diaphoretische Therapie (Steigerung der Schweissabsonderung), die Derivation (Hautausleitung durch blasen- und pustelerzeugende Mittel, Rubefazientien), die diuretische Therapie (harntreibende Therapie), die emmenagoge Therapie (menstruationsfördernde Therapie), die emetische Therapie (induziertes Erbrechen) und die Purgation (Abführen). Bei der Behandlung mit ausleitenden Verfahren ist es wichtig, sich bei der Reizapplikation nach der individuellen Konstitution zu richten. Hier gilt die Arndt-Schulz'sche Regel: «Schwache Reize entfachen die Lebenstätigkeit, mittelstarke fördern sie, starke hemmen sie und stärkste heben sie auf.» Dies ist das bekannte Prinzip der dosisabhängigen Wirkungsumkehr, wie es häufig in der Medizin beobachtet werden kann. Die einfachen ausleerenden und ausleitenden Verfahren haben primär eine konstitutionsverbessernde Aufgabe. Zur Behandlung von Schmerzkrankungen kommen vorrangig die blutentziehende Therapie, die diaphoretische Therapie und die Derivation zum Einsatz. Aus diesem Grund sollen im Folgenden der Aderlass, das Schröpfverfahren, die Blutegeltherapie, die diaphoretische Therapie sowie die Rubefazientien-, Kantharidenpflaster- und Bauscheidttherapie genauer erläutert werden.

\*Herrn Prof. Dr. med. Dr. med. dent. H.F. Herget<sup>†</sup>, unserem Lehrer und Verfechter der ausleitenden Verfahren, gewidmet.

### Keywords

Draining therapies · Depleting therapies · Bloodletting · Cupping · Leeching · Derivation · Cantharid bandage · Bauscheidt's therapy

### Summary

*Draining Procedures in Pain Therapy – an Overview*

Draining procedures have been an integral part of Western traditional medicine for many centuries. Until the 1850s, they were taught at the universities. Draining procedures or therapies include depletion (bloodletting, cupping, leeching), diaphoretic (sweat-promoting), derivation (blister-inducing agents, rubefascients), diuretic (promoting urine production), emmenagogues (stimulating menstruation), emetics (inducing vomiting) and purgation (laxatives). When applying these, one has to bear in mind Arndt-Schulz's law which states that 'for every substance – or stimulus –, small doses stimulate, moderate doses inhibit, large doses kill'. Simple draining therapies aim at improving the patient's constitution. In the treatment of pain diseases, mainly depleting therapies, diaphoretic, and/or derivation procedures are used. Therefore, the following article will take a closer look at bloodletting, cupping, leeching, diaphoretic therapy as well as procedures employing rubefascients, cantharid bandages, and Bauscheidt's therapy.

### Mots-clés

Méthodes thérapeutiques de révulsion · Traitement par soustraction sanguine · Saignée · Ventouses · Sangsues · Dérivation · Emplâtre de cantharides · Méthode Bauscheidt

### Résumé

*Un aperçu des méthodes de révulsion dans le traitement de la douleur*

Les méthodes thérapeutiques d'évacuation et de révulsion figurent parmi les méthodes de référence de notre Médecine traditionnelle depuis de nombreux siècles et ont été enseignées dans nos universités jusqu'au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. On y distingue le traitement par soustraction sanguine (saignées, ventouses, sangsues), le traitement diaphoré-

tique (augmentation de la transpiration), la dérivation (déviation cutanée au moyen d'agents induisant des cloques et des pustules, rubéfiants), le traitement diurétique, le traitement emménagogue (traitement qui favorise les règles), le traitement émétique (induction de vomissements) et la purge (évacuation de selles). Lors du traitement par des méthodes de révulsion, il est important de tenir compte de la constitution individuelle lors de l'application de la stimulation. On applique dans ce contexte la loi d'Arndt-Schulz: «de faibles stimulations déclenchent l'activité biologique, des stimulations modérées la favorisent, de fortes stimulations l'inhibent et les stimulations les plus fortes la suppriment.» Il s'agit du célèbre principe de l'inversion de l'effet en fonction de la dose, souvent observé en médecine. Les méthodes simples de révulsion et d'évacuation ont principalement pour fonction d'améliorer la constitution. Le traitement par soustraction sanguine, le traitement diaphorétique et la dérivation sont prioritairement employés pour traiter la douleur. C'est la raison pour laquelle la saignée, la méthode des ventouses, le traitement par sangsues, le traitement diaphorétique ainsi que les traitements par rubéfiants, emplâtre de cantharides et méthode Baunscheidt font l'objet d'explications plus précises dans ce qui suit.

## Einleitung

Die ausleerenden und ausleitenden Therapiemethoden gehörten über viele Jahrhunderte zu den Standardverfahren unserer traditionellen Medizin. Sie unterteilen sich in die:

- blutentziehende Therapie (Aderlass, Schröpfen, Blutegel),
- diaphoretische Therapie (Steigerung der Schweißabsonderung),
- Derivation (Hautausleitung durch blasen- und pustelerzeugende Mittel, Rubefazientien),
- diuretische Therapie (harntreibende Therapie),
- emmenagoge Therapie (menstruationsfördernde Therapie),
- emetische Therapie (induziertes Erbrechen),
- Purgation (Abführen) [1–5].

Diese Verfahren waren fester Bestandteil der Humoralmedizin und wurden bis Mitte des 19. Jahrhunderts an unseren Universitäten gelehrt. Ihre Wertigkeit war von solcher Bedeutung, dass der Ausspruch eines ihrer stärksten Verfechter, Paracelsus (1493–1541), noch heute Beachtung findet [3]:

«Nur der verdiene den Namen Arzt, der mit einem Kantharidenpflaster die Gicht heilen kann. Denn wo die Natur einen Schmerz erzeugt, dort will sie schädliche Stoffe anhäufen und ausleeren. Wo sie dies selbst nicht fertig bringt, dort mache man ein Loch in die Haut und lasse diese heraus.»

Einer der prominentesten Vorreiter der heutigen Naturheilkunde, Christoph Wilhelm Hufeland (1762–1836), schrieb [6]:

«Wir müssen unsere Haut nicht bloss als einen gleichgültigen Mantel gegen Regen und Sonnenschein betrachten, sondern als eines der wichtigsten Organe unseres Körpers, ohne dessen unaufhörliche Tätigkeit und Gangbarkeit weder Gesundheit noch langes Leben bestehen kann. Die Haut ist das grösste Reinigungsmittel unseres Körpers. Unaufhörlich verdunstet durch Millionen kleiner Gefässe auf eine unbemerkbare Weise eine Menge verdorbener, abgenutzter und verbrauchter Teile. Diese Absonderung ist mit unserem Leben und Blutumlauf unzertrennlich verbunden und durch sie wird unserem Körper bei weitem der grösste Teil alles Verdorbenen entzogen.»

Seit der Begründung der Virchow'schen Zellulärpathologie Mitte des 19. Jahrhunderts wurden diese Verfahren in den Hintergrund gedrängt – nicht weil sie nicht wirkten, sondern weil diese Medizin «alt» war [1, 7]. Bernhard Aschner (1883–1960) ist es zu verdanken, dass diese traditionellen Verfahren nicht in Vergessenheit geraten sind. Sein Verdienst ist es, die Erfahrungen eines Hippokrates, Galen, Paracelsus, Hufeland und vieler anderer Ärzte der Vergessenheit entrissen und eine Renaissance der alten humoralen Heilweisen eingeleitet zu haben.

Die einfachen ausleerenden und ausleitenden Verfahren haben primär eine konstitutionsverbessernde Aufgabe. «Unter Konstitution verstehen wir die Reaktionsbereitschaft des Individuums, die seine Leistungs- und Anpassungsfähigkeit bedingt. Konstitution bezeichnet so die Gesamtsituation der Person zu ihrer Umwelt, wie sie sich aus der Erbanlage unter den dauernden Einflüssen des Lebens entwickelt» [1, 2]. Dabei ist es wichtig, sich bei der Reizapplikation der ausleitenden Verfahren nach der individuellen Konstitution zu richten. Hier gilt die Arndt-Schulz'sche Regel: «Schwache Reize entfachen die Lebenstätigkeit, mittelstarke fördern sie, starke hemmen sie und stärkste heben sie auf». Dies ist das bekannte Prinzip der dosisabhängigen Wirkungsumkehr, wie es häufig in der Medizin beobachtet werden kann.

Im Rahmen der Schmerztherapie kommen vorrangig die blutentziehende Therapie, die diaphoretische Therapie und die Derivation zum Einsatz [8–10]. Aus diesem Grund sollen im Folgenden der Aderlass, das Schröpfverfahren, die Blutegeltherapie, die diaphoretische Therapie sowie die Rubefazientien-, Kantharidenpflaster- und Baunscheidttherapie genauer erläutert werden.

## Blutentziehende Therapie

### Aderlass

Der Aderlass wurde bereits in der traditionellen indischen Medizin mit Erfolg angewendet. Hippokrates empfahl den Aderlass als eine der wichtigsten konstitutionsverbessernden Therapien. Bis hin zu Hufeland behielt der Aderlass seine wichtige Bedeutung. Leider brachte seine unselektive und häufig nicht auf die Konstitution abgestimmte Anwendung ihn in Verruf [11]. Von 1860–1910 verschwand er



völlig aus der klinischen Therapie und wurde erst nach 1918 im Rahmen der Konstitutionstherapie wieder eingeführt.

Seiner Wirkungsweise liegt die kontrollierte Entnahme einer definierten Menge venösen Blutes zur Beseitigung eines «Füllezustandes» und Verbesserung der Rheologie sowie in geringen Mengen zur Anregung der Blutbildung zugrunde. Der Aderlass wirkt als entzündungswidrige, resolvierende (auflösende) Therapie mit sedativem, krampf- und schmerzstillendem Effekt. Er bedingt eine reflektorisch verminderte Erregbarkeit der sensibilisierten Nozizeptoren der Hirngefässe [3, 12].

Zu den Indikationen gehören heute die Schmerztherapie beim Kopfschmerz des Hypertonikers und Plethorikers mit Schwindel und Ohrensausen sowie zur Blutverminderung bei Polyzythämia vera, Polyglobulie und Porphyria cutanea tarda.

In der historischen Medizin wurde der Aderlass bei folgenden Indikationen eingesetzt: Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen, Nasenbluten, Asthma, akute Entzündungen innerer Organe, Varizen, Hämorrhoiden, Urämie, manche Formen von Rheuma, Menstruationsstörungen, klimakterische Beschwerden, chronische Hautkrankheiten und Depressionen.

Die Kontraindikationen sind: Anämie, starke vegetative Labilität, KHK(koronare Herzkrankheit)-Stadium III, klinisch relevante Herzrhythmusstörungen, frischer Herz- oder Hirninfarkt. Ausserdem sollte während der Menstruation auf einen Aderlass verzichtet werden [11].

Durchführung: Nach Legen einer grosslumigen Venenverweilkanüle werden bei akuten Erkrankungen 200–500 ml Blut in einen Reservoirbeutel oder ein geeignetes Gefäss abgelassen, bei chronischen Erkrankungen nur 50–100 ml Blut. Der Ersatz des entnommenen Blutes durch Elektrolytlösungen (Hämodilution) nach dem Aderlass oder währenddessen ist bei kreislaublabilen Patienten anzuraten.

#### Mikroaderlass

Eine modernere Variante stellt die Entziehung kleiner Blutmengen bei lokalen Stauungen oder allgemeinen «Fülle-zuständen» dar, die mit der Entnahmestelle reflektorisch

in Verbindung stehen. Dies bezeichnet man als Mikroaderlass. Hierbei werden vorzugsweise Akupunkturpunkte verwendet.

Die Indikationen sind «Fülle- und Stauungszustände» im Meridianverlauf und/oder in den zugehörigen Organen. Des Weiteren haben sich einige spezifische Indikationen herausgestellt, die in Tabelle 1 aufgelistet sind [11].

Durchführung: Nach vorheriger Desinfektion wird mit einer etwas kräftigeren Akupunkturnadel oder einer dünnen Kanüle die zu behandelnde Stelle punktiert. Danach werden einige Tropfen Blut aus der Punktionsstelle gelassen, gegebenenfalls herausmassiert. Bei stärkerer Blutung erfolgt die Blutstillung nach ca. 30 s. Eine weitere Möglichkeit bietet die Punktion einer oberflächigen Vene mit einer dünnen Kanüle und aufgesetzter 2- oder 5-Milliliter-Spritze (Entnahme von 0,5–2 ml Blut).

#### Schröpfverfahren

Die Verwendung der Schröpftherapie ist bereits aus der traditionellen Medizin der Inder, Chinesen, Ägypter und Griechen bekannt und wahrscheinlich noch älter als der Aderlass und die Blutegeltherapie. Das Wirkprinzip beruht auf einer lokalisierten Blutableitung, indem durch ein evakuiertes Gefäss (Schröpfkopf) das Blut in und unter die Haut gesaugt wird. Hierbei entstehen eine starke Hyperämie sowie eine Aktivierung des Lymphstroms im zugehörigen Segment. Daraus resultiert ein lokales Hämatom, das innerhalb von 3 Tagen resorbiert wird. Bei vorheriger Stichelung der Haut mit einer Kanüle oder Lanzette, über die der Schröpfkopf aufgesetzt wird, kommt es zum Blutaustritt (blutiges Schröpfen) (Abb. 1). Das blutige Schröpfen ist eine sedierende Massnahme (Subtractio) und sollte nur bei «Fülle-zuständen» angewendet werden (im Gegensatz zum trockenen Schröpfen bei «Leerezuständen») [3, 5, 11–15]. Hinweise auf «Fülle-zustände» sind: Schmerzempfindungen «wie zum Platzen», klopfend, pulsierend, Bewegungsdrang und Verschlimmerung durch warme Anwendungen.

Die Schröpftherapie beeinflusst den sowohl lokal als auch reflektorisch entstandenen Ischämieschmerz, der im unterversorgt arbeitenden Skelettmuskel durch chemische Wirkungen auf Nozizeptoren entsteht. Durch die Behand-

Tab. 1. Bewährte Punkte für einen Mikroaderlass

Akupunkturpunkt	Lokalisation	Indikationen
Pe 9	Mittelfinger, daumenseitiger Nagelfalz	Angina pectoris, hypertensive Krise (adjuvant)
Lu 11	Daumen, radialer Nagelfalz	Tonsillitis, akuter grippaler Infekt
Lu 5	Ellenbeuge, medial der Bizepssehne	Kopf-, Gesichtsschmerz, akute Exazerbation von Hauterkrankungen
3E 1	Ringfinger, ulnarer Nagelfalz	Schläfen-, Seitenkopfschmerz
Mi 6	4. Querfinger oberhalb des Malleolus medialis, dorsal der Tibia	Dysmenorrhö
Bl 40	Mitte der Kniekehle	Lumbago, Lumboschialgie, frontaler und okzipitaler Kopfschmerz
Extra KH 5 (Tai Yang)	über der Arteria und Vena temporalis	Schläfen-, Seitenkopfschmerz



**Abb. 1.** Blutiges Schröpfen.

lung folgt eine Eröffnung des Kapillarnetzes. Geschrópft wird vorwiegend an Schulter und Rücken.

Indikationen stellen Myogelosen, Myotendinosen und Muskelhartspann mit den daraus resultierenden Schmerzsymptomatiken dar. Neuere Untersuchungen zeigen deutlich positive Effekte der Schröpftherapie bei Karpaltunnelsyndrom, Brachialgia paraesthetica nocturna und unspezifischem Rückenschmerz [16–18].

Des Weiteren kann bei viszeralen Schmerzen die Schröpftherapie Anwendung finden (reflektorische Wirkung), wenn die zugeordneten Hautzonen trophische oder druckdolente Veränderungen aufweisen.

Kontraindikationen vor allem für das blutige Schröpfen sind offene Entzündungen (Ulcus cruris), Hauterkrankungen im Behandlungsareal, schwere Gerinnungsstörungen und ausgeprägte arterielle Durchblutungsstörungen.

Durchführung: Im Schröpfkopf wird mithilfe einer Vakuumpumpe, eines Gummiballs oder durch Erwärmung der Luft im Schröpfglas ein Unterdruck erzeugt, mit dem die Oberhaut von den tiefer gelegenen Schichten abgehoben wird. Beim blutigen Schröpfen wird die Haut nach vorheriger Desinfektion mit einer Kanüle oder Lanzette mehrere Male gestichelt und dann sofort der Schröpfkopf aufgesetzt. Die Schröpfbehandlung dauert 5–15 min. Die Nachbehandlung der hyperämisierten Region erfolgt mit einer Lymphsalbe [11, 13].

#### Blutegeltherapie

In der traditionellen indischen Medizin wurde der Blutegel (*Hirudo medicinalis* bzw. *officinalis*) seit ca. 3000 v. Chr. als «stehende Schröpfung» noch vor der Schröpfkopfbehandlung eingesetzt. Auch in unseren Breitengraden hat man den Blutegel bis Ende des vorletzten Jahrhunderts häufig und mit gutem Erfolg verwendet. Zwischen 1880 und 1920 geriet er jedoch zunehmend in Vergessenheit, um danach wieder neuen Auftrieb zu gewinnen. Die Wirkung



**Abb. 2.** Blutegeltherapie.

wird historisch als deplethorisch, antiphlogistisch und resolvierend beschrieben. Im Mittelpunkt der klinischen Wirkung steht die Verbesserung der Durchblutung (Rheologie) sowohl lokal als auch reflektorisch.

Das Indikationsspektrum beinhaltet heute bevorzugt Schmerzen beim postthrombotischen Syndrom und bei Arthrosen (insbesondere Gonarthrosen, Rhizarthrosen) [3, 19–21]. Weiterhin findet der Blutegel Anwendung bei abszedierenden Prozessen (insbesondere Gesichts- und Oberlippenfurunkel), entzündlichen Prozessen im Urogenitalbereich, Dysmenorrhö und Tinnitus [3].

Durchführung: Nach Reinigung der Haut mit heissem Wasser (es sollten 12–24 h vor der Blutegelanlage keine Duftstoffe und Desinfektionsmittel auf der Haut verwendet werden) werden die Blutegel nacheinander auf die zu behandelnden Hautstellen gebracht (Abb. 2). Bewährt hat sich die Auflage des Egels via Plastikbecher oder kleinem Glas. Wenn sich der Blutegel vollgesaugt hat (nach ca. 20–50 min), fällt er von alleine ab. Nach Entfernung des Egels blutet die Bissstelle üblicherweise nach (bis zu 24 h und pro Bissstelle bis zu 100 ml), was die Anzahl der Blutegel begrenzt. Die Bissstelle wird grosszügig mit Verbandswatte abgedeckt. Nach 12–24 h werden die Bissstellen kontrolliert und ein weiteres Nachbluten gegebenenfalls mit hämostyptischer Watte gestoppt. Die geschlossene Wundfläche sollte mit einer Lymph- oder Venensalbe und sterilen Kompressen abgedeckt werden. Die Wiederholung der Therapie ist nach 4–12 Wochen möglich. Zu beachten ist, dass die Bisswunden der Blutegel kleine Narben hinterlassen [11].

#### Diaphoretische Therapie

Unter der diaphoretischen Therapie wird eine Steigerung der Hautdurchblutung mit Öffnung des kapillären Endnetzes verstanden, woraus unter anderem eine Zunahme der Schweißabsonderung resultiert. Dies kann mit Hyperthermiegeräten sowie diätetisch, phytotherapeutisch (z.B. Birke, Linde, Holunder) oder physikalisch (Dampfbad, Sauna, Schlenz'sches Überwärmungsbad, Wärmepackungen, Senfmehlfussbäder, warme Brustwickel, Bewegungs-



therapie) erreicht werden [11]. Ziel ist es, die Ausscheidung über die Haut zu optimieren.

Zu den Indikationen gehören heute akute und chronische Schmerzzustände wie Zervikobrachialsyndrom, rheumatische Erkrankungen und zervikaler Kopfschmerz durch Verspannungen der Nackenmuskulatur, Hautkrankheiten, fieberhafte Zustände, Schmerzzustände bei/nach Lyme-Borreliose, Immunstimulation bei akuten und chronischen Erkrankungen und Regulationsblockaden.

Zu beachtende Kontraindikationen sind: Exsikkose, Elektrolytentgleisungen, dekompensierte Stoffwechselstörungen, Herzinsuffizienz und floride Tuberkulose.

## Derivation bzw. Hautausleitungsmethoden

Stark wirksame Hautreizmethoden als sogenannte Ableitung auf und über die Haut werden bevorzugt zur Behandlung akuter und chronischer Schmerzen eingesetzt. Nach dem Grad der Hautreizung werden unterschieden:

- hautrötende Mittel (Rubefazientien),
- blasenziehende Mittel (Vesikantien, z.B. das Kantharidenpflaster)
- pustelerzeugende Mittel (exanthemische Heilmethode, z.B. die Baunscheidttherapie).

Oftmals bedingt die Konzentration des Medikaments den Grad der Hautreizung und somit seine Einordnung in das obige Schema.

Bereits aus der Medizin der Inkas und Azteken sind lokal hautreizende bzw. hyperämisierende Mittel aus dem Pflanzen- und Tierreich überliefert und werden bis heute bei akuten und chronischen schmerzhaften Erkrankungen angewendet. Im 7. Jahrhundert wurden Podagra, Rheuma, Gelenkleiden, Cholezystopathien und Pleuritiden unter anderem mit dem Kantharidenpflaster behandelt. Während die Hautausleitung mittels Kantharidenpflaster schon seit 2000 Jahren bekannt ist, begann die systematische Anwendung der Pustulation erst Mitte des 19. Jahrhunderts [1–3].

### Hautrötende Mittel (Rubefazientien)

Die Steigerung der Hautdurchblutung wird angewendet, um eine segmentale Hyperämie im Dermatome und damit eine reflektorische Beeinflussung des zugehörigen Myotoms und Viszerotoms sowie der entsprechenden vegetativen Verschaltungen zu erreichen.

Somit gelten als Indikationen Spasmen der glatten und quergestreiften Muskulatur, Myogelosen (Segmenttherapie), Minderfunktion innerer Organe und Lymphstau. Kontraindikationen stellen ausgeprägte lokale Varikosis, offene Entzündungen (z.B. Ulcus cruris), Hauterkrankungen im Behandlungsareal und Gerinnungsstörungen dar.

Verwendung finden unter anderem Wärmepackungen, Senfmehlanwendungen, warme lokale Wickel, Rotlicht-

bestrahlung, Stromanwendungen, verschiedene Massageformen und Trockenbürsten. Auch die Auflage oder das Einreiben von Externa (z.B. ABC®-Pflaster, Franzbranntwein, Fichtennadelöl, Salizylsäurepräparate, Cayennepfeffersalbe bzw. -pflaster, Tierfette) können hierbei Verwendung finden.

Die Rubefazientien bieten in der klinischen Anwendung somit eine einfache, aber sehr wirkungsvolle Behandlungsmöglichkeit [11].

### Blasenziehende Mittel (Kantharidenpflastertherapie)

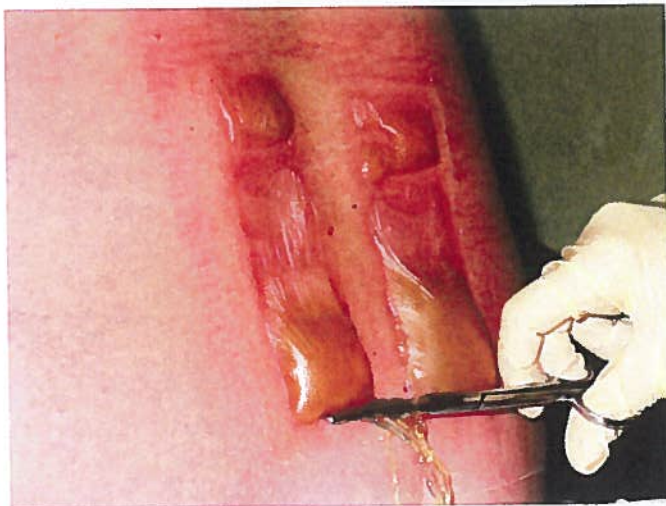
Die Therapie mit Kantharidin kann mittels Tinkturen, Salben oder speziellen Pflastern durchgeführt werden. Bewährt hat sich die Auflage eines Kantharidenpflasters, das eine gleichmässige und standardisierte Applikation des Wirkstoffs ermöglicht.

Bei der Kantharidenpflastertherapie kommt es zu einer Drainage umschriebener Krankheitszonen im Bereich von Knochen, Muskeln und Bindegewebe sowie der zugehörigen viszeralen Segmente durch lokale Hyperämie und Lymphentziehung über die Haut. Der Inhaltsstoff des Pflasters – das Kantharidin, welches durch Pulverisierung der «Spanischen Fliege», *Lytta vesicatoria*, gewonnen wird – wirkt direkt über die Haut auf akut und chronisch schmerzhaftes Erkrankungen bzw. Entzündungen.

Einerseits kommt es zu einer starken Gegenirritation (Brennen) und damit zur Schmerzlinderung, andererseits führt die Kantharidenpflastertherapie zur Ausbildung einer intraepithelialen Blase. Die Derivation bewirkt einen direkten Abtransport algetischer Substanzen (schmerz-erzeugende Stoffwechselmetabolite, z.B. Prostaglandin, Bradykinin) nach *ausser* über den Entzug von Lympheflüssigkeit. Zusätzlich entsteht eine starke Hyperämie, die noch 4–7 Tage andauert. Diese Hyperämie bewirkt einen Abtransport algetischer Substanzen durch Öffnung des kapillären Endnetzes, also eine Drainage nach *innen*. Das mit chronifiziertem Schmerz einhergehende saure Gewebemilieu wird reduziert und die damit zusammenhängenden Durchblutungs- und Ernährungsstörungen werden beseitigt. Des Weiteren wird dem Kantharidenpflaster auch eine immunologische Wirkung nachgesagt.

Narben bleiben nach *lege artis* durchgeführter Therapie nicht zurück. An der Pflasterstelle bildet sich eine Hautpigmentierung aus, die sich normalerweise nach einigen Wochen wieder zurückbildet. Aus kosmetischen Gründen sollte dies berücksichtigt werden.

Die Indikationen sind zahlreich und führen zu häufiger Anwendung bei Beschwerden im muskuloskelettalen Bereich: chronisch rezidivierende Ischialgie, Lumbalgie, Schmerzen bei rezidivierenden ISG (Iliosakralgelenk)-Blockierungen, nicht operationsbedürftige Bandscheibenleiden, inoperable Bandscheibenvorfälle, Post-Diskotomie-Syndrom (PDS), Morbus Bechterew, Periarthropathia humeroscapularis, rezidivierende Gelenkergüsse (beson-



**Abb. 3.** Intraepidermale Blase nach Auflage eines Kantharidenpflasters (Grösse zweimal 5 × 10 cm).

ders am Kniegelenk), Arthrosen (besonders Gonarthrosen), Spondylosen, lokale Schmerztherapie bei Knochenmetastasen, lokale Therapie rheumatischer Erkrankungen, akute und chronische Arthritiden, chronifizierte Myogelosen/Tendinosen, Tendovaginitis, Karpaltunnelsyndrom (KTS) ohne OP-Indikation usw. [3, 5, 11, 19, 22, 23]. Rampp et al. [24] untersuchten die Anwendung der Kantharidenpflastertherapie bei Patienten mit lumbaler Spinalkanalstenose und beobachteten einen signifikanten schmerzreduzierenden Unterschied zur Kontrollgruppe.

Da das Kantharidin bei eingeschränkter Nierenfunktion zu direkter Schädigung der Glomerula führen kann, gilt die Niereninsuffizienz als Kontraindikation. Weiterhin kontraindiziert ist die Anwendung bei Schwangerschaft, Allergie auf Pflasterinhaltsstoffe, offenen Hauterkrankungen, Radiatio, Infektion sowie ausgeprägten arteriellen Durchblutungsstörungen im Behandlungsbereich [3, 11].

Durchführung: Zuerst erfolgt die sorgfältige Reinigung und Desinfektion des zu behandelnden Hautareals. Dann wird ein passend zugeschnittenes Kantharidenpflaster (z.B. 5 × 10 cm oder 10 × 10 cm) aufgelegt und mit sterilen Kompressen abgedeckt. Dieser Verband wird gut fixiert, da das Pflaster gut an der Haut anliegen muss, um seine volle Wirkung entfalten zu können. Die Auflagezeit beträgt 12–18 h bzw. höchstens 20 h, da das Kantharidin bei einer Liegezeit von 24 h und mehr unter Umständen zu Schleimhautreizungen im Bereich der Blase führen kann.

Die Patienten sollten explizit darüber aufgeklärt werden, dass sie, solange das Pflaster aufliegt, keinen eigenmächtigen Verbandswechsel durchführen oder mit dem Blaseninhaltsstoff in Kontakt kommen sollen, da auch die Blasenflüssigkeit selbst stark haut- und schleimhautreizend wirkt. Nach 4–6 h kann sich ein individuell unterschiedlicher Brennschmerz entwickeln; gegebenenfalls ist die rechtzeitige Gabe eines Analgetikums anzuraten.

Nach einer Pflasterliegezeit von 12–20 h wird der Verband unter sterilen Bedingungen entfernt und die Blaseninhaltsflüssigkeit (Lymphe) der nun entstandenen intraepidermalen Blase steril punktiert oder die Blase am unteren Pol mit einem Scherenschlag eröffnet (Abb. 3). Die Flüssigkeit wird abgelassen (Flüssigkeitsmenge bis zu 100 ml). Cave: Der Inhaltsstoff wirkt stark reizend auf Haut und Schleimhäute.

Die Blasendecke wird als Schutz der Wundfläche belassen und ein Puderverband (z.B. Dermatol<sup>®</sup>-Puder 20%ig) aufgebracht, bis die Haut wieder verschlossen ist (nach ca. 1–3 Tagen). Es dürfen keine Desinfektionsmittel verwendet werden, da sonst Narben entstehen können. In dieser Zeit sollte die Wundfläche zweimal täglich unter Verwendung des Wundpuders mit einer sterilen Kompresse verbunden werden. In der Zeit der Kantharidenpflasterauflage und der direkten Nachbehandlung, solange die Wunde feucht ist, muss der Kontakt mit Wasser, Hautcreme oder Ähnlichem vermieden werden.

Anschliessend folgen bei trockenen Wundverhältnissen 7 Tage lang Salbenverbände mit einer Lymphsalbe (z.B. Lymphdiaral<sup>®</sup>-Drainagesalbe), danach über 14 Tage Salbenverbände mit einer Heilsalbe (z.B. Kytta<sup>®</sup>-Salbe), jeweils zweimal täglich. Die Nachbehandlung ist für den Behandlungserfolg ebenso wichtig wie die Pflasterauflage [11, 13].

Eine Wiederholung der Kantharidenpflastertherapie ist nach 1–2 Monaten (nach vollständigem Abheilen der Wundfläche) möglich und eventuell auch nötig. Wie häufig die Behandlung wiederholt werden muss, richtet sich nach dem Beschwerdebild des Patienten. Bei manchen Patienten ist schon nach einmaliger Behandlung eine deutliche Beschwerdereduktion zu verzeichnen.

Die Intensität der Reizwirkung auf die Haut ist nicht nur von Patient zu Patient verschieden, sondern schwankt sogar intraindividuell. Sie ist unter anderem auch von der Hauttemperatur abhängig.

Bei einer noch nicht veröffentlichten Untersuchung hat sich gezeigt, dass bei der Auflage eines Kantharidenpflasters über dem schmerzhaften Areal eine viel grössere Blase (mit entsprechend mehr Lympheflüssigkeit und algetischen Substanzen) entsteht als auf der kontralateralen Seite, die zur Kontrolle «geplastert» wurde.

#### *Pustelerzeugende Mittel (Baunscheidttherapie)*

Mit dem Begriff der Pustulation wird der Mechaniker Carl Baunscheidt (1809–1873) in Verbindung gebracht. Er nahm sich angeblich den lindernden Stich einiger Mücken in seine schmerzende Hand zum Vorbild und entwickelte 1848 in Endenich bei Bonn, Deutschland, einen Stechapparat, den er Lebenswecker (Dermatobioticon) nannte, sowie ein Hautreizöl. Dieses Instrumentarium wurde verwendet, um grossflächige Hautreizungen durch Stichelung der Haut zu erzielen – mit anschliessendem Einreiben des



Reizöls. Mitte des 19. Jahrhunderts veröffentlichte Carl Baunscheidt sein Buch «Der Baunscheidtismus». Wenige Jahre später wurde die Baunscheidttherapie ein populärer Bestandteil der Volksmedizin. Anfang und Mitte des 20. Jahrhunderts geriet das Verfahren in Vergessenheit, erlebte aber seit seiner Renaissance durch die Bestrebungen Aschners eine erneute Verbreitung in den letzten Jahrzehnten. Unter anderem entstand 1976 das Buch «Baunscheidt, die Akupunktur des Westens» von Georg Kirchner [3, 6, 8–11, 19, 22, 23, 25].

Die Wirkungsweise ist mit der des Kantharidenpflasters vergleichbar. Es wird eine flächenhafte Drainage ausgedehnter Krankheitszonen im Bereich des Viszero- und Sklerotoms über die Haut durchgeführt. Durch mechanische Eröffnung der Lymphspalten und Einreiben eines Hautreizöls sowie durch Auflage einer exanthemischen Watte werden Pusteln und Papeln auf der Haut erzeugt.

Dem Baunscheidtverfahren werden fünf Hauptwirkungen zugeschrieben:

- Hyperämie der Haut mit Stimulation kutiviszeraler Reflexe.
- Lymphdrainage nach *innen* und über die Pustulation nach *aussen*.
- Aktivierung des lymphatischen Systems der Haut und der Phagozytose durch den Reiz der künstlichen Entzündung.
- Tonisierung innerer Organe analog dem unblutigen Schröpfen über Reflexzonen.
- Hormonelle Stimulation endokriner Drüsen in Abhängigkeit von der segmentalen Innervation.

Somit beinhaltet die Baunscheidttherapie eine lokal und reflektorisch hyperämisierende, antiphlogistische und immunstimulierende Wirkung.

Auch die Indikationen sind denen der Kantharidenpflastertherapie ähnlich, beziehen sich aber auf grössere Areale: z.B. Spondylarthrosen, arthritisch-rheumatische Schmerzsyndrome wie Morbus Bechterew, Osteoporose, diffuse Wirbelsäulenmetastasierung, Tendovaginitis, Neuritis/Polyneuritis, Asthma bronchiale und viele andere [3, 5, 10, 11, 13, 22, 23].

Kontraindikationen stellen eine Allergie auf Bestandteile des Baunscheidtöls, offene Hauterkrankungen, Radiatio und lokale Infektionen im Behandlungsareal, floride Tuberkulose, hyperreagibler Pruritus, Akne, Autoaggressionskrankheiten, akute fieberhafte Erkrankungen und mangelnde Compliance des Patienten dar.

Durchführung: Das zu behandelnde Hautareal wird sorgfältig gereinigt und desinfiziert. Mit einem Baunscheidtier-Instrument (z.B. Baunscheidt-Schnepper) wird die Haut vorsichtig bis zum Stratum lucidum gestichelt, sodass kein Blut austritt, sondern nur die Lymphspalten geöffnet werden. Anschliessend werden 1–2 ml Baunscheidtöl auf das vorbehandelte Areal aufgebracht und mit einem sterilen Handschuh eingerieben (Vorsicht: Schleim-



**Abb. 4.** Befund 48 h nach Baunscheidtbehandlung.

hautkontakt vermeiden). Die Ölmenge bemisst sich nach der Konstitution und Kondition des Patienten. Die Fläche wird mit exanthemischer Watte vollständig bedeckt und verbunden. Dieser Verband sollte 48 h belassen werden (Hautreizung und starker Juckreiz entstehen nach ca. 8 h bis zur Entfernung des Verbandes). Achtung: Die Patienten dürfen den Verband nicht eigenmächtig entfernen und auch nicht kratzen, da bei Superinfektion Narben entstehen können. Weiterhin sollten wegen der Haut- und Schleimhautreizung keine Ölreste verschleppt werden. Nach 48 h wird der Hautausschlag kontrolliert (Abb. 4). Die hirsekorngrossen Pusteln und Papeln, die sich im Verlauf der nächsten Tage noch mit Serum oder sterilem Eiter füllen können, werden belassen. Zweimal täglich wird ein Salbenverband mit einer Lymphsalbe (z.B. Lymphdial®-Drainagesalbe) grosszügig aufgetragen, bis die Hauteffloreszenzen nach ca. 10–14 Tagen eingetrocknet sind. Auch die Nachbehandlung ist für den Behandlungserfolg wichtig. Die Baunscheidttherapie kann nach vollständiger Abheilung der Effloreszenzen (in der Regel nach 4–6 Wochen) wiederholt werden [3, 10, 11, 13].

Auf die Verwendung crotonhaltiger Hautreizöle sollte wegen der möglichen Nebenwirkungen verzichtet werden (Crotonöl wirkt kokarzinogen).

Baunscheidtöle setzen sich aus folgenden Substanzen zusammen, die als Einzelbestandteil oder in Kombination verwendet werden: Oleum Crotonis, Lorbeeröl, Extr. Cantharidum, Extr. Mezerei, Brechweinstein, Extr. Anacardii, Kajeputöl, Terpentin, Oleum Arachidis und Oleum Sinapis.

Bei der Anwendung chemischer und mechanischer Hautreizmethoden sollte vor Behandlungsbeginn eine umfassende Aufklärung des Patienten erfolgen [11].

## Weiterführende Literatur

Hinsichtlich der Evidenzen der oben genannten Verfahren bei den aufgeführten Indikationen verweisen die Autoren zudem auf folgende Literatur:

- Dobos G et al: Naturheilkundliche Schmerztherapie in der Orthopädie: aktuelle Entwicklung und Evidenz. *Orthopäd Praxis* 2007;43:655–661.

- Diener HC, Maier C (eds): *Die Schmerztherapie. Interdisziplinäre Diagnose- und Behandlungsstrategien*, ed 3. München/Jena, Urban und Fischer, 2008.
- Kraft K, Stange R (eds): *Lehrbuch Naturheilverfahren*. Stuttgart, Hippokrates, 2010.

## Disclosure Statement

Die Autoren bestätigen, dass keine finanziellen oder anderen Interessenkonflikte in Zusammenhang mit dem Artikel bestehen.

## Literatur

- 1 Aschner B: *Lehrbuch der Konstitutionstherapie*, ed 8. Stuttgart, Hippokrates, 1986.
- 2 Aschner B: *Technik der Konstitutionstherapie*, ed 7. Heidelberg, Haug, 1995.
- 3 Herget HF: *Konstitutionsmedizin*. Giessen, Pascoe, 1996.
- 4 Herget HF: *Neuro- und Phytotherapie schmerzhafter funktioneller Erkrankungen*, Band 1, ed 8. Giessen, Pascoe, 1995.
- 5 Herget HF: *Neuro- und Phytotherapie schmerzhafter funktioneller Erkrankungen*, Band 2, ed 5. Giessen, Pascoe, 1995.
- 6 Kirchner G: *Baunscheidt – die Akupunktur des Westens*. Genf, Ariston, 1976.
- 7 Müller IW: *Humoralmedizin*. Heidelberg, Haug, 1993.
- 8 Elies MKH: *Aussenseitermethoden*; in Diener HC, Maier C (eds): *Das Schmerztherapie-Buch*. München, Urban und Schwarzenberg, 1997.
- 9 Ogal HP: *Stellenwert der Komplementärmedizin in der Schmerztherapie*. *Schweiz Z Psychiatr Neurol* 2009;3:11–17.
- 10 Ogal HP, Hafer J, Monz S: *Ausleitende Verfahren*; in Hedtmann A (ed): *Praktische Orthopädie. Naturheilverfahren*. Darmstadt, Steinkopff, 2012.
- 11 Elies MKH, Ogal HP: *Aus- und ableitende Verfahren*. Stuttgart, Hippokrates, 1998.
- 12 Ogal HP, Elies MKH, Herget H: *Bildatlas Kopf- und Gesichtsschmerz. Formen, Behandlungsverfahren, Therapiekonzepte*, ed 2. Marburg, KVM, 2008.
- 13 Herget HF, Vogelsberger W: *Schmerztherapie und Naturheilverfahren. Video-Tape Ausleitende Heilverfahren*. Stuttgart, Hippokrates, 1986.
- 14 Abele J: *Lehrbuch der Schröpfkopfbehandlung*. Heidelberg, Haug, 1982.
- 15 Ogal HP: *Naturheilkundliche Massnahmen bei Kopfschmerz und Migräne*. *Schweiz Z Ganzheitsmed* 2010;22:222–225.
- 16 Lüdtke R, Albrecht U, Stange R, Uehleke B: *Brachialgia paraesthetica nocturna can be relieved by 'wet cupping' – results of a randomized pilot study*. *Complement Ther Med* 2006;14:247–253.
- 17 Michalsen A, Bock S, Lüdtke R, Rampp T, Baecker M, Bachmann J, Langhorst J, Musial F, Dobos GJ: *Effects of traditional cupping therapy in patients with carpal tunnel syndrome: a randomized controlled trial*. *J Pain* 2009;10:601–608.
- 18 Farhadi K, Schwebel DC, Saeb M, Choubsaz M, Mohammadi R, Ahmadi A: *The effectiveness of wet-cupping for nonspecific low back pain in Iran: a randomized controlled trial*. *Complement Ther Med* 2009;17:9–15.
- 19 Michalsen A: *Ausleitende Verfahren*. *ZKM* 2009;5:31–37.
- 20 Bottenberg H: *Die Blutegelbehandlung*, ed 3. Stuttgart, Hippokrates, 1983.
- 21 Michalsen A, Lüdtke R, Cesur O, Afra D, Musial F, Baecker M, Fink M, Dobos GJ: *Effectiveness of leech therapy in women with symptomatic arthrosis of the first carpometacarpal joint: a randomized controlled trial*. *Pain* 2008;137:452–459.
- 22 Ogal HP: *Ganzheitliche Schmerztherapie*. *Dtsch Z Onkol* 2004;36:121–127.
- 23 Ogal HP: *Ganzheitliche Behandlung von Tumorschmerz, Teil 2: Naturheilkundliche und komplementäre Behandlungsverfahren*. *Schweiz Z Onkol* 2005;4:31–36.
- 24 Rampp T, Michalsen A, Lüdtke R, Musial F, Kremer G, Dobos GJ: *Schmerzlindernde Wirkung von Cantharidenpflaster bei lumbaler Spinalkanalstenose*. *Forsch Komplementärmed* 2009;16:246–250.
- 25 Adler M: *Der Baunscheidtismus*. München, Müller und Steinicke, 1993.