

SCHRÖPFEN



1. Kurze Geschichte

Das Schröpfen ist eine seit 5'000 Jahren angewendete Heiltechnik, die sowohl in Naturvölker wie auch in Babylonien, Ägypten oder Griechenland benutzt wurde.

Die Wirkungen dieser Technik sind immer dieselben geblieben, doch die Techniken haben sich mit der Zeit entwickelt. Heute werden zum Beispiel noch Tierhörner im ländlichen Afrika benutzt.

Schröpfen hatte auch großes Ansehen in Europa und wurde bis im 19. Jahrhundert in Krankenhäusern angewendet.

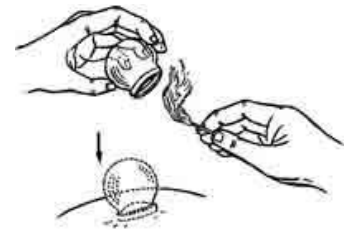
Durch die rasche Entwicklung der chemischen Medikamente, dessen Wirkungsmechanismen genau erklärbar sind, ist das Schröpfen in Vergessenheit geraten. Seit mehreren Jahren, nimmt Schröpfen wieder an Wichtigkeit zu.



Schröpfen : Anwendung und Techniken

1.1. Anwendungs-Methodik

Die Schröpfgläser, oftmals aus Glas in den westlichen Ländern, werden erstmal desinfiziert und können dann anhand einer Depression auf die Haut aufgelegt werden. Die Depression kann durch das Verbrennen vom Sauerstoff erzeugt werden oder anhand einer Plastikbirne kann die Luft aus dem Schröpfglas ausgesaugt werden. Durch die Depression, erzeugt das Schröpfglas ein Saugen der Haut und bleibt daher an dieser haften. Gemäß dem gewünschten therapeutischen Ziel, können die Gläser eine bis 25 Minuten angewendet werden. Wenn die Haut geölet wurde, können die Gläser auch auf der Haut verschoben werden.



Die Größe der Schröpfgläser muss der betroffenen Körperstelle entsprechen. Um die Schröpfgläser zu entfernen, reicht einen Druck der Haut neben dem Glas und man kann das Glas dann einfach entfernen.

1.2. Verschiedene Schröpfgläser

Zum Schröpfen können verschieden Schröpfgläser gebraucht werden. Folgende Materien werden heute angewendet:

- Aus Bamboo: diese traditionelle Weise ist in China sehr verbreitet. Hiermit kann man nicht beobachten was beim Schröpfen abläuft und die hinterlassenen Markierungen sind recht stark. Das Desinfizieren des Bamboos ist ehr problematisch.
- Aus Glass. Hiermit kann man sehen wie sich die Haut verändert. Das Glas darf während der Verbrennung des Sauerstoffes nicht zu warm werden, da es den Patienten verbrennen könnte. Ein Vorteil des Glases ist wahrscheinlich auch das Erwärmen: dieses trägt der lokalen Erwärmung bei und fördert die Blutzirkulation. Ein Nachteil dieser Schröpfgläser ist das Nötige Feuer, das in der Anwendung mit gewissen Gefahren vor sich geht.
- Aus Plastik (oder Glas). Hiermit werden Luftpumpen aus Kunststoff benutzt (Feuer darf bei Plastik nicht angewendet werden). Luftpumpen sind nicht immer sehr Luftdicht und der Unterdruck wird mit der Zeit geringer.
- Aus Kunststoff (ohne Luftpumpen). Diese Schröpfgläser werden mit eingedrücktem Kopf auf die Haut aufgelegt, so dass der Unterdruck sich aufbaut. Die Schröpfköpfe weisen oft einen leichteren Unterdruck auf, der mit der Zeit auch geringer wird.



1.3. Indikationen

In der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM), werden Schröpfgläser in folgenden Fällen benutzt:

- um exogene Pathogene auszuleiten (Kälte, Wind, Feuchtigkeit)
- um das Blut und das Qi in Bewegung zu bringen
- um zu erwärmen
- um die Meridiane durchgängig zu machen und Schmerzen zu beseitigen
- um Akupunkte zu aktivieren
- um trübes Blut auszuleiten (lokales Stechen)

Therapeutische Anwendungen sind zum Beispiel Muskel- oder Gelenkschmerzen, Lungen-, Verdauungs-, Gynekologische- oder Haut-Beschwerden.

Schröpfen fördert außerdem:

- das Reinigen und die volumenregulierung des Interstitiums und der Lymphatischen Ganglien sowie die Produktion von Lymphozyten
- die Eliminierung von Toxinen aus der Lymphe (durch die Aktivierung des Immunsystems)
- die Stimulation von Nervenendungen, vor allem der Wirbelsäule entlang und die Stimulierung der betroffenen Organe
- eine Erniedrigung der Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG) (eine Hohe BSG, ist oft ein Zeichen für eine Entzündung). Schröpfen reduziert daher globale Entzündungen des Körpers

1.4. Kontraindikationen

Schröpfen sollte in folgenden Fällen nicht angewendet werden:

- bei einer Schwangerschaft : auf dem Bauch oder dem Rücken
- bei dermatologischen Geschwüre oder auf Ödeme
- bei hohem Fieber mit Konvulsion
- auf einer großen Arterie oder Vene
- auf einer Narbe
- auf Zonen mit Tumoren verbunden
- bei Lungentuberkulose

Zusätzliche Kontraindikationen von blutigem Schröpfen sind:

- Neoplasmen
- Hypotonie
- Hämophilie
- Anämische Zustände
- Menstruation
- Flüssigkeitsdefiziten
- Herzrhythmusstörungen
- Koronarinsuffizienz

1.5. Anwendungs-Techniken

1.5.1. Schröpfen mit leichtem Unterdruck

Leichter Unterdruck wird benutzt um Blut und Qi in Bewegung zu bringen. Es handelt sich hier um eine Tonisierung.

Diese Technik wird oft bei Patienten benutzt bei denen der Puls oder die Zunge eine Schwäche oder Leere anzeigen. Sie kann gut bei Kindern benutzt werden. Die Schröpfgläser können bis zu 30 Minuten an Ort und Stelle bleiben.

Diese Technik kann auch entlang Narben angewendet werden um die Elastizität der Gewebe um den Narben zu fördern.

Die Schröpfgläser können anhand einer kleinen Flamme aufgesetzt werden, oder das Schröpfglas kann leicht angehoben werden um den Unterdruck zu reduzieren.

1.5.2. Schröpfen mit mäßigem Unterdruck

Die Technik wird bei Patienten angewendet die über mehr Energie verfügen. Der Unterdruck ist stärker und es sich hier weiter um eine Tonisierung.

Hierbei muss man die Schröpfgläser nicht zulange auflegen, da sonst eine Energiedepertition auftreten kann.

1.5.3. Schröpfen mit starkem Unterdruck

Diese Technik bewegt große Mengen an Qi und Blut und ist besonders bei Patienten mit Fülle-Syndromen geeignet. Sie hat einen großen Einfluss auf das Wei-Qi. Der starke Unterdruck dient dazu exogene Pathogene auszuleiten (Wind, Kälte, Feuchtigkeit) sowie Stagnationen zu bekämpfen. Es handelt sich hier um eine Sedierung.

Bei der ersten Anwendung, sollten die Schröpfgläser nicht länger als 10 Minuten angewendet werden. Bei folgenden Behandlungen kann man diese Zeit auf 20 Minuten anpassen.

1.5.4. Schröpfkopfmassage (gleiten des Schröpfkopfes)

Diese Technik ist bei Patienten geeignet die viel Energie haben. Das Ölen der Haut ermöglicht die Schröpfgläser zu verschieben und zum Beispiel der Wirbelsäule entlang die Shu-Punkte zu aktivieren.

Diese ist wahrscheinlich die stärkste Methode und kann schmerzhaft sein. Sie ist bei Gelenkschmerzen wie gefrorene Schulter oder bei Bi-Syndromen durch Hitze indiziert.

1.5.5. Schröpfen in Verbindung mit Akupunktur

Diese Technik ist bei Bi-Syndromen durch Hitze, wenn man die Schmerzen und die lokale Hitze ausleiten möchte, indiziert. Die Schröpfkugel wird nach dem Stechen der Nadel aufgelegt. Dabei müssen Länge der Nadel und Größe des Schröpfkopfes angepasst sein.

Diese Technik sollte nicht auf dem Rücken angewendet werden, da diese einen Pneumothorax hervorrufen könnte.

1.5.6. Schröpfen in Verbindung mit Akupunktur und Moxibustion

Diese Technik wird nach Abbrennen eines Moxa auf einer Akupunkturnadel angewendet. Sie wird vor allem bei Bi-Syndrom durch Kälte, Kälte-Muster der Milz, des Magens, oder LWS-Syndrom durch Kälte oder Yang Mangel angewendet.

1.5.7. Blitz-Schröpfen

Hier werden die Schröpfköpfe mit mäßigem oder hohem Unterdruck angebracht. Diese werden aber innerhalb kurzer Zeit (weniger als eine Minute) wieder entfernt.

Diese Technik wird gebraucht um Blut und Qi zu aktivieren ohne Patienten, die schon über wenig Energie verfügen, zu schwächen. Es handelt sich um eine Tonisierung.

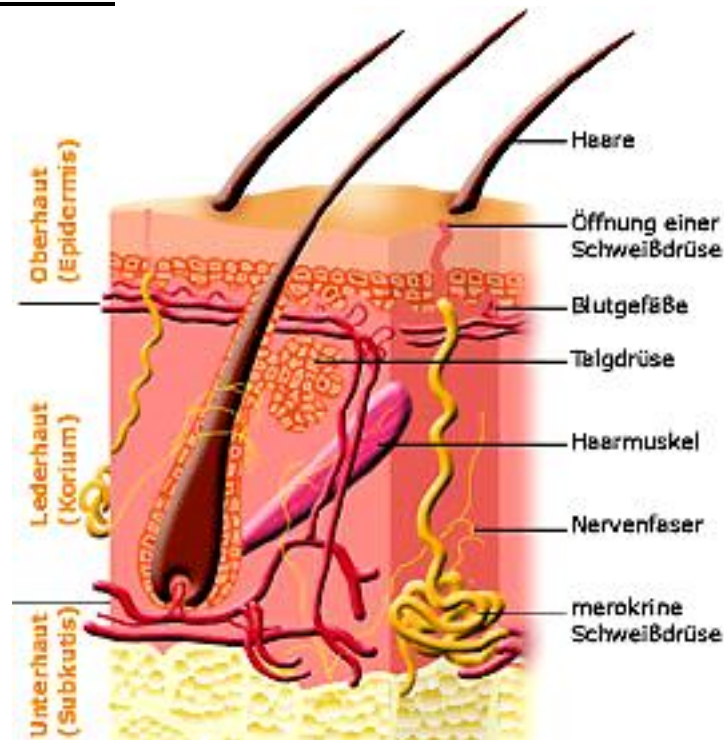
1.5.8. Schröpfen mit Blutung

Diese Technik kann gestautes oder schlechtes Blut ausleiten und ist bei plötzlichem Bluthochdruck, Bluthitze oder Blutstagnation angewendet. Sie ist für Patienten mit viel Energie geeignet.

Ein kleiner Einschnitt wird ausgeführt (anhand einem Pflaumen-Blüten-Hammerchen zum Beispiel) und das Schröpfglas wird aufgelegt. So eine Behandlung soll nicht mehr als einmal monatlich ausgeführt werden.

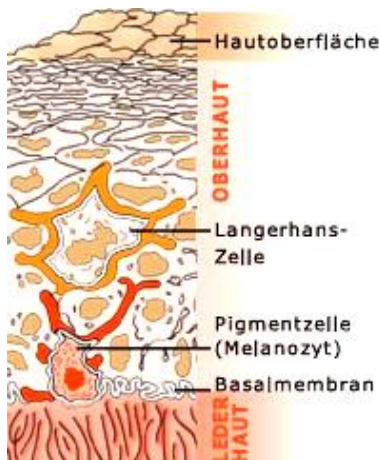
2. Anatomie und Physiologie der Haut

2.1. Anatomie der Haut



Es werden drei Schichten unterschieden:

- **Die Oberhaut (Epidermis)**. Diese besteht hauptsächlich aus Keratinozyten, die 4 bis 6 Wochen brauchen um zur Oberfläche zu wandern um dort abzustarben (Verhornung). Während dieser Wanderung ändert sich die Form der Keratinozyten: in der untersten Schicht, sind es kubischen bis hochprismatischen Zellen mit der Längsrichtung nach außen. Je mehr die Zellen nach außen gelangen, desto flacher werden diese. An der Oberfläche sind sie sehr dünn. Die Oberhaut ist mit Blutgefäßen nicht versorgt. Sie ist aber reich an Nervenenden (Nozizeptor). Während der Verhornung produzieren die Keratinozyten das Keratin, das wasserdicht ist. Die Oberhaut besteht aus:



- o **Die Hornschicht** (Stratum corneum), zirka 20 Zellschichten. Sie bilden mit den abgestorbenen Hornschuppen die äußere Oberfläche und den Fett- und Säuremantel.
- o **Die Körnerschicht** (Stratum granulosum), ist dünn. Hier fangen die Zellen an zu verhornen, das bedeutet, die lebenden Zellen sterben ab und werden nach außen abgeschoben.
- o **Die Stachelzellschicht** (Stratum spinosum) (oder von Malpighi)
- o **Die Keimschicht** (Stratum germinativum)

besteht aus einer Zellschicht neuer Zellen, die von den Melanozyten gebildet werden. Die Melanozyten sind auch für die Pigmentierung der Hautfarbe zuständig (durch das Melanin). Langerhans-

Zellen sind in der Lage das Immunsystem zu aktivieren. Die Keimschicht endet mit der Basalmembran, die die Grenze zwischen Oberhaut und Lederhaut darstellt.

- **Die Lederhaut (Dermis, Corium)**, ist 10- bis 40-mal dicker als die Oberhaut. Im Vergleich zur Oberhaut, ist die Lederhaut mit zahlreichen Blut-, Lymphgefäßen und Nervenenden versorgt. Sie spielt eine wichtige Rolle in der Vernarbung. Sie ist aus Kollagen (70%) und Elastin gebildet, das der Haut Resistenz, Stabilität, Flexibilität und Elastizität gibt. (Aus der Dermis von Tieren wird Leder gewonnen). Die Lederhaut beherbergt auch wichtige Sinnesorgane für Druck-, Tast-, Vibrations-, Temperatur- und Schmerzempfindung. Dort befinden sich auch die Haarfollikel. Auf einem Quadratcentimeter Lederhaut findet man durchschnittlich:
 - 200 Schmerzrezeptoren
 - 100 Druckrezeptoren
 - 12 Kälterezeptoren
 - 2 Wärmerezeptoren
 - 100 Schweißdrüsen
 - 40 TalgdrüsenSie wird aus 3 Schichten gebildet:
 - **Die Papillenschicht** (Stratum papillare) ist eine dünne Schicht die den Durchgang der Blutgefäße und Nervenzellen ermöglicht
 - Die **Netzschicht** (Stratum reticulare) durch Kollagenfasern gebildet.
 - Eine untere Schicht
- **Die Unterhaut (Subkutis)** besteht aus lockerem Bindegewebe und Unterhautfettgewebe, die eine Verschiebeschicht bilden. Sie ist verantwortlich für 15% bis 30% des Körpergewichtes. Das Fettgewebe ist je nach Körperregion, Ernährungszustand, hormoneller Situation, Alter und Geschlecht unterschiedlich stark ausgeprägt und hat wesentlichen Anteil am Fett- und Kohlenhydratstoffwechsel. Es dient als Nahrungsdepot, Polsterung und Isolierung. Sie schützt ist darunterliegenden Sehnen und Muskeln.

Zu den sog. Hautanhangsgebilden der Haut gehören Haare mit ihren Talgdrüsen und dem Haarbalgmuskel (Musculus arrector pili), Nägel, Hörner und Schweißdrüsen, wobei letztere in ekkrine und apokrine Schweißdrüsen unterteilt werden.

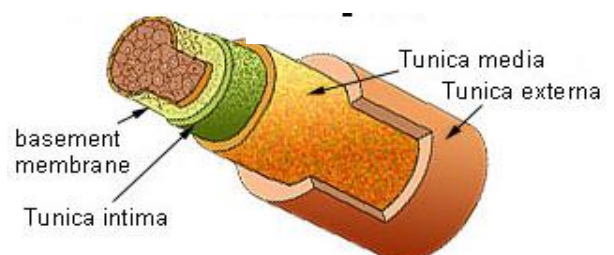
Man unterscheidet noch die Leistenhaut (an den Fingern, Handinnenseiten – palmar- und den Fußsohlen – plantar -) vor der Felderhaut (die die restliche Hautbereiche bedeckt).

2.2. Durchblutung der Haut

2.2.1. Anatomie der Arterien

Die Blutgefäße haben alle einen ähnlichen Wandaufbau. Dieser besteht aus drei Schichten:

- die Tunica intima (*Intima*)
- die Tunica media (*Media*)
- die Tunica externa (*Tunica adventitia*)



Die Vorspannung der Gefäßwand wird über vegetative, vorwiegend sympathische Nervenfasern gesteuert.

2.2.2. Anatomie der Kapillaren

Die Kapillaren haben einen Durchmesser von 5 bis 10 Mikrometer. Sie bilden ein feines Netzwerk in den meisten Organen und Geweben des Körpers, das von Arteriolen gespeist und über Venolen drainiert wird. Die Hornhaut ist kapillarfrei. Über die Kapillare findet ein ständiger Stoffaustausch statt. Nährstoffe werden dem Gewebe zugeführt und die Abfallstoffe wieder abtransportiert.

Die dünnen Kapillarwände sind halbdurchlässig (semipermeabel) und bestehen aus:

- einer Schicht Endothelzellen,
- einer Schicht Basallamina, in die zumeist Perizyten eingeschaltet sind.

In der Haut sind vor allem kontinuierliche Kapillaren zu finden. Diese besitzen eine geschlossene Endothelschicht und erlauben daher nur den Durchtritt sehr kleiner Moleküle, die den Stoffaustausch ermöglichen.

Der physiologische Druck in den Kapillaren liegt bei 2,5 bis 8 kPa.

2.2.3. Anatomie des Endothels (Endotheliums)

Das Endothel besteht aus einer einzigen Lage von Endothelzellen und gehört zur Intima.

In den Kapillaren, wird das Endothel als kontinuierliches Endothel bezeichnet. Es ist durch die Ausbildung von tight junctions (oder adherens Junctions) wenig durchlässig für im Blut gelöste Stoffe. Der dennoch notwendige Stoffaustausch zwischen Gewebe und Blut wird strikt durch hochselektive Transportmechanismen kontrolliert. Man spricht hier von einer Diffusionsbarriere, die den Fluss von Molekülen über das Epithel kontrolliert. Die Distanz zwischen zwei Endothelzellen liegt zwischen 10 und 20 Nanometer.

Die Funktionen des Endothels sind folgende:

- es reguliert als Barriere den Stoffaustausch zwischen Blut und Gewebe
- es produziert zur Regulation des Blutdruckes wichtige Substanzen, die der Regulation des Spannungszustandes der Gefäßmuskulatur dienen
- es trägt zu Gerinnungsprozessen bei
- es spielt auch eine wichtige Rolle bei Entzündungsprozessen

2.2.4. Zusammensetzung des Blutes

Das Blut setzt sich wie folgt zusammen:

- Die roten Blutkörperchen (Erythrozyten) haben einen Durchmesser von 7,5 Mikrometer. Ihre Lebensdauer liegt bei 120 Tage. Sie können Kapillaren passieren, die mit einem Durchmesser von nur 3-5 Mikrometer nur halb so groß sind wie sie selbst.
- Die weißen Blutkörperchen (Leukozyten) haben einen Durchmesser von 7 bis 17 Mikrometer
 - Granulozyten haben einen Zelldurchmesser von ca. 10-17 Mikrometer
 - Monozyten haben einen Durchmesser von 12-20 Mikrometer und sind die größten Zellen des Blutes. Sie können sich in Makrophagen umwandeln.

- Lymphozyten haben einen Durchmesser von 7-12 Mikrometer.
- Die Blutplättchen (Thrombozyten) haben einen Durchmesser von 2 bis 5 Mikrometer. Ihre Lebensdauer liegt bei 8 bis 12 Tage.
- Das Blutplasma (flüssige Fraktion des Blutes), mit ca. 55-60% des Blutvolumens besteht aus das Serum (90% Wasser) sowie das Fibrinogen und weitere Gerinnungsfaktoren.

Das Blutvolumen eines Erwachsenen liegt durchschnittlich bei 5 Liter. Der Eiweißgehalt des Blutes liegt bei 75 g/l.

2.3. Das Lymphsystem der Haut

2.3.1. Anatomie der Lymphgefäße

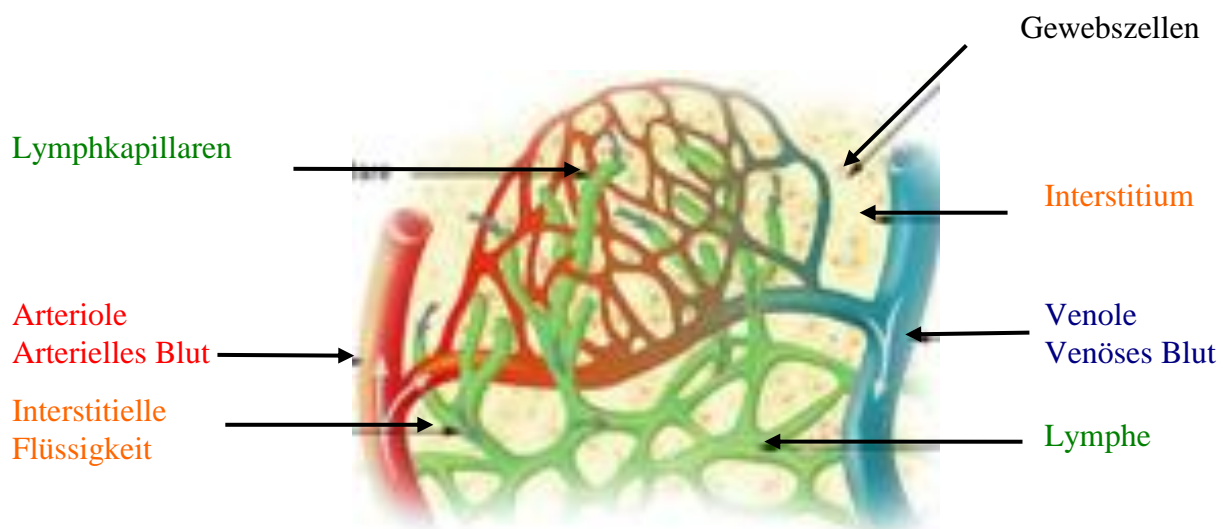
Lymphkapillaren bestehen aus einem einfachen Endothel, das durch Zellverbindungen verbunden ist, aber Lücken zum Einfließen der Gewebsflüssigkeit aufweist. Ihr Lumen (Gefäßdurchmesser) ist etwas größer als das von Blutkapillaren, um Eiweißmoleküle und geronnenes Blut bei Verletzungen abzutransportieren.

2.3.2. Die Bildung der Interstitiellen Flüssigkeit und der Lymphe

Im Gegensatz zur Intracellulären Flüssigkeit besteht die Extracelluläre Flüssigkeit aus:

- das Blut
- der interstitiellen Flüssigkeit
- der Lymphe

Täglich werden etwa 20 Liter Flüssigkeit aus den Arterien in das Interstitium filtriert. Davon werden 18 Liter zurück in die Venen reabsorbiert. Die restlichen 2 Liter fließen in die Lymphbahnen ein. Diese Lymphbahnen führen die Lymphe über Lymphknotenstationen zum Herzen in die Blutbahn zurück.



2.3.3. Zusammensetzung der Interstitiellen Flüssigkeit

Die Zusammensetzung der Interstitiellen Flüssigkeit entspricht der des Blutes ohne Erythrozyten, Thrombozyten und große Plasma-Eiweiße.

Das Volumen der Interstitiellen Flüssigkeit eines Erwachsenen liegt durchschnittlich bei 11 Liter.

Die Interstitielle Flüssigkeit entsteht durch zwei entgegengesetzte Kräfte:

- Den hydrostatischen Druck: Der höhere Druck in den Blutkapillaren drängt das Plasma aus den Blutgefäßen.
- Den osmotischen Druck : dieses entsteht durch den Konzentrationsunterschied verschiedener Eiweiße (wie Globuline und Albumine, die während der Filtration nicht durch das Endothel gelangen können), das Plasma versucht diesen Unterschied auszugleichen und fließt in die kapillare zurück

Durch diesen Mechanismus werden die größten Proteine filtriert. Daher hat die Interstitielle Flüssigkeit eine ähnliche Zusammensetzung wie die des Blutes.

Die interstitielle Flüssigkeit ist ein Vehikel zwischen dem Blut und der Lymphe. Dadurch versorgt sie die Körperzellen mit Nahrungsstoffen und ist für die Abfallentsorgung zuständig.

Im Gegensatz zum Blut, bewegt sich die interstitielle Flüssigkeit nicht mit Hilfe einer Pumpe. Diese bewegt sich durch Muskelkontraktionen und Druck auf den Geweben.

2.3.4. Zusammensetzung der Lymphe

Die Zusammensetzung der Lymphe entspricht der des Blutplasmas mit dem Unterschied eines um zwei drittel niedrigeren Eiweißgehaltes. Sie enthält weiße Blutkörperchen (Lymphozyten, vereinzelte Erythrozyten die durch Zerreißen von Blutkapillaren ins Interstitium gelangen sind), Krankheitserreger, Fremdkörper und entartete Zellen.

Das Lymphvolumen eines Erwachsenen liegt durchschnittlich bei ? Liter. Der Eiweißgehalt der Lymphe liegt bei 20 g/l.

In den Lymphgefäßen hat die Lymphe hat einen langsamen Fluss im Vergleich zum Blutfluss.

2.4. Filtration und interstitielle Flüssigkeit

2.4.1. Endotheliale Permeabilität

Die Endothelialzellen sind sehr dynamische Strukturen die verschieden Regulationsmechanismen untergeordnet sind. Leukozyten können so zum Beispiel vom Blut in die Interstitielle Flüssigkeit und dann in die Lymphbahnen kommen. Die Transmigration der Leukozyten durch das Endothelium nennt man Diapedese. Bei starker Blutstauung können auch Erythrozyten aus den Blutgefäßen austreten. Diese Phänomen kommt mit einer schnellen Öffnung der „tight junctions“ hervor.

2.4.2. Blutandrang

Der Blutandrang ist das plötzlich auftreten einer Erhöhung des Blutvolumens in einem bestimmten Gewebe, Organ oder Organteil. Man unterscheidet:

- aktiver Blutandrang: diese ist durch eine arterielle Ursache bedingt, eine Entzündung oder eine lokale Reizung.
- passiver Blutandrang: diese Entsteht durch einen Blutstau (langsamere Blutzirkulation in den Venen) wegen einer Behinderung, sei es durch das Herz oder in der Peripherie.

Im Fall von Entzündungen unterscheidet man drei Phänomene:

- der aktive Blutandrang. Nach einer kurzen Vasokonstriktion, die die Hämostase fördert, folgt die Vasodilatation zu dem aktiven Blutandrang führt. Dadurch entsteht ein erhöhtes Blutvolumen, das die Rötung (Rubor) von Entzündungen erklärt. Das Blut fließt dabei langsamer. Die kleinen Blutgefäße sind dilatiert und enthalten viele Erythrozyten.
- Die Entstehung eines entzündlichen Ödems: durch den Erhöhten Druck in den Blutgefäßen, wird viel Plasma aus diesen filtriert. Dieses Transudat, bildet lokal ein Ödem, das man Exsudat nennt. Daher sieht die Entzündung dann geschwollen aus (Tumor).
- Die Diapedese von Leukozyten: Das Endothelium der Blutgefäße ändert sich und lässt viel Leukozyten ins Interstitium auswandern.

Weiter im Fall von Entzündungen unterscheidet man zwischen:

- die Entzündungen mit Blutandrang und Ödembildung: eine starke Vasodilatation führt zu einer Odembildung. Die kleinen Blutgefäße sind sehr dilatiert und mit Blut gefüllt und das Interstitium sieht dagegen eher blass und gestaut aus (Sonnenbrand, Allergische Nasen-Reaktionen...). Diese Entzündungen sind oft akut: schnell eintretend und wieder schnell abklingend.
- die Entzündung mit Blutungen: Hier entsteht zusätzlich eine passive Extravasation der Erythrozyten durch eine Erhöhung der Permeabilität durch eine Veränderung der Endothelialzellen. Es kann zu schlimmen Folgen führen (Pneumonie, Encephalitis...)

2.4.3. Blutung der Kapillargefäße

Die Blutung der Kapillargefäße entsteht wenn das Blut aus den Gefäßen fließt. Die Blutung kann:

- in bestimmte Gewebe verlaufen: dann entstehen Hämatome (größere und abgegrenzte Blutansammlung)
- im Interstitiellen Raum. Dieses kann zu Ecchymosen, Purpura oder Petechien führen.

Im Fall von Ecchymosen, sind die kräftigen Farben auf den Abbau des Hämoglobins zurückzuführen: Biliverdine (grün) und Bilirubine (rot oder gelblich).

Im Fall von Kapillarblutungen, bildet das Blut eine Blutansammlung durch Erythrodiapedesis. Man kann dabei folgende Phänomene unterscheiden:

- eine Transmigration aus den Gefäßen von Erthrozyten und Ablage von Fibrin.
- Lyse der Erythrozyten und Phagozytose in 3 bis 5 Tagen.

2.5. Das Nervensystem der Haut

Das Sinnesorgan Haut verfügt über zahlreiche Rezeptoren, die jeweils bestimmte Reize wahrnehmen und die Informationen an das zentrale Nervensystem weiterleiten:

- Merkel-Zellen die einzigen Rezeptoren in der Epidermis, reagieren auf Druck- und Berührungsreize
- Vater-Pacini-Körperchen : lokalisiert in der Dermis sind durch Vibration optimal reizbar
- Ruffini-Körperchen: liegen in der Dermis und reagieren auf Druck- und Zugreize
- Meissner-Tastkörperchen : liegen in der Dermis und reagieren auf feine Berührungs- und Druckreize

Zudem sind in der Haut freie Nervenendigungen lokalisiert :

- In der Epidermis finden sich vorwiegend freie Nervenendigungen, die für Kältereize empfindlich sind. Die freien Nervenendigungen in der Dermis reagieren vorwiegend auf Wärmereize.
- Neben den genannten afferenten Rezeptoren und freien Nervenendigungen gibt es in der Haut auch frei Nervenendigungen mit efferenter Funktion. Beispielsweise besitzt der Sympathikus solche Strukturen, über die in der Haut die Aktivität der Schweißdrüsen und der Haarmuskel kontrolliert werden kann.

3. Wirkungsweisen des Schröpfens (mit schulmedizinischer Hinsicht)

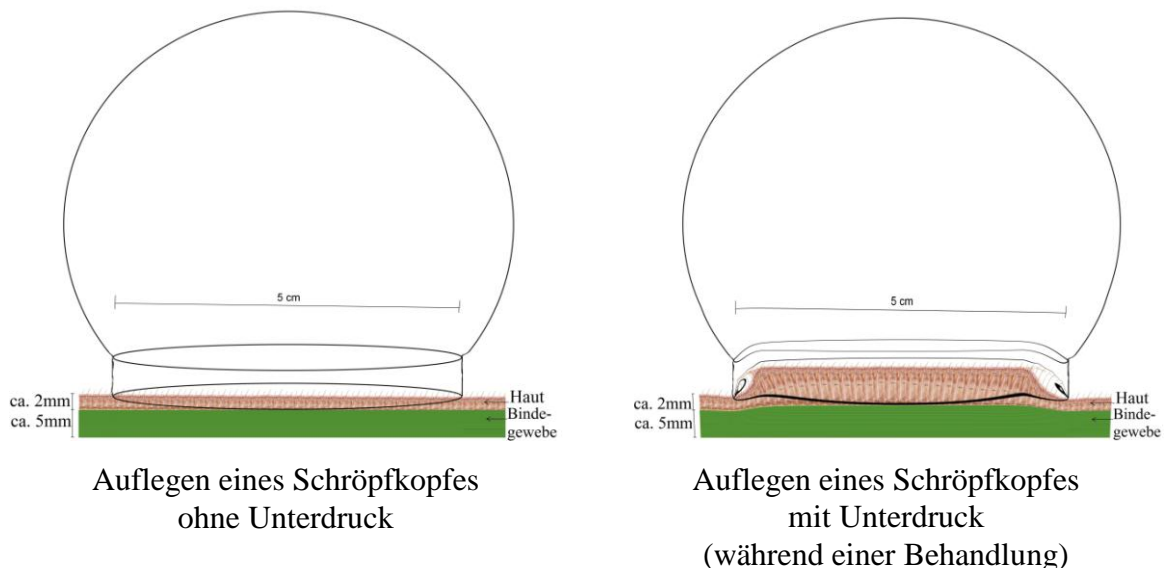
3.1. Reaktion der Haut beim Schröpfen

Wenn man Schröpfgläser mit Unterdruck auf der Haut auflegt, sind zwei Phänomene schnell ersichtlich:

- die Haut wird gedehnt da sie vom Unterdruck angezogen ist. Es entsteht also eine Entspannung des Gewebes.
- die Haut errötet. Dieses entsteht durch den ausgeübten Unterdruck und dem darauffolgenden Blutandrang.

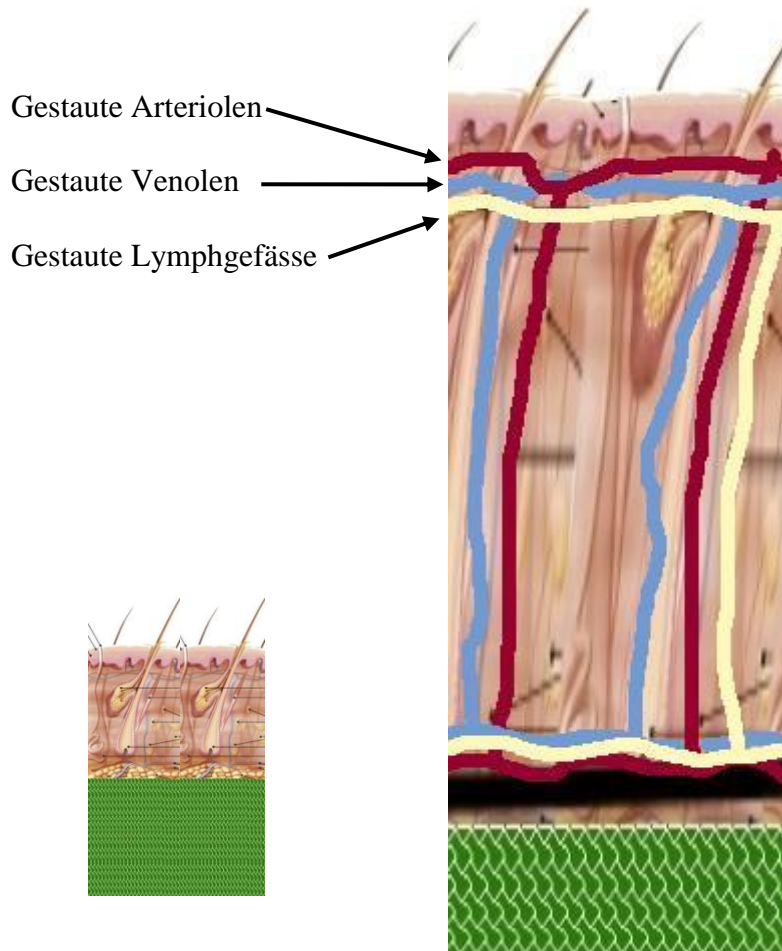
Der Patient kann eine Wärme-Empfindung empfinden sowie eine Ausdehnung oder eine Volumenerweiterung. Diese Empfindungen werden unter anderem durch die in der Haut liegende Rezeptoren vermittelt.

Wenn man die Schröpfgläser entfernt, ist der Blutandrang gehoben und das Blut kann wieder frei fließen.



Durch den Unterdruck verursacht das Schröpfen folgendes:

- Eine Deformierung und eine Ausdehnung der Oberhautfläche, die das Volumen zwischen den Zellen vergrößern.
- Diese Deformierung findet auch in der Lederhaut, Unterhaut und eventuell auch im darunterliegenden Gewebe statt. Dort vergrößert sich auch das Volumen des Interstitiums.
- Eine Entspannung der Muskeln um die Blutgefäße, sowie eine Vasodilatation und ein erhöhter Blutzufluss.
- Eine temporäre Blutstagnation (Blutandrang), die die Haut pigmentiert (Errötung oder Rubor)
- Eine zeitlang verminderter Lymphtransport
- Eine Erhöhung des effektiven hydrostatischen Druck, der die Filtration fördert und der zu vermehrter interstitieller Flüssigkeit führt
- Eine gesteigerte Eiweißdurchlässigkeit der Kapillarwand
- Ein Saugeffekt von Substanzen aus dem Gewebe, das auf den Schröpfgläsern als Wasserdampf zum Beispiel ersichtlich sein kann.



Schematische Darstellung der Haut ohne Unterdruck

Schematische Darstellung der Haut bei Unterdruck (Während dem Schröpfen)

Schematische Darstellung der Haut nach dem Schröpfen

Die Hautpigmentierung kann wie folgt interpretiert werden:

1. Blutandrang ohne Erythrodiapedesis: die Erythrozyten sammeln sich in den erweiterten Blutgefäßen und die Interstitielle Flüssigkeit nimmt zu
2. Blutandrang mit Erythrodiapedesis: die Erythrozyten wandern aus den Blutgefäßen aus in das Interstitium
3. Blutung der Kapillare: Arteriolen oder Venolen werden beschädigt und Blut fließt aus den Kapillaren raus in das Interstitium

Die gewählten drei Hypothesen werden hiermit im Detail besprochen and analysiert.

1. Blutandrang ohne Erythrodiapedesis:

Hierbei bewirkt das Schröpfen keine Transfiltration der Erythrozyten aus den Blutgefäßen. Man kann dann wie folgt die Abläufe erläutern:

- der Unterdruck auf der Haut führt zu eine Erweiterung des Interstitiums und einen gesteigerten hydrostatischen Druck

- Diesen gesteigerten Druck ergibt eine vermehrte Filtration und eine Aktivierung des Immunsystems
- Die Vasodilation der Kapillare bringt einen Blutandrang oder Blutstau mit sich. Das gesammelte Blut fördert den Gas-Austausch und die Zellen-Atmung
- Der Entfernen des Schröpfkopfes ermöglicht den Hautstrukturen die selbe Lage wie vor der Behandlung einzunehmen.
- Das kurze Dehnen und Zurückbilden des Interstitiums aktiviert dessen Reinigung.

Hiermit ist eine Aktivierung der Physiologischen Vorgänge erkenntlich. Man spricht also von Tonisierung.

2. Blutandrang mit Erythrodiapedesis:

Mit dieser Hypothese, dringen die Erythrozyten aus den Blutgefäßen. Folgende Phänomene sind dabei ersichtlich:

- Eine Steigerung der Lymphatischen Produktion mit Aktivierung des Immunsystems und Reinigung des Interstitiums wie im vorher beschriebenen Fall
- Eine Migration der Erythrozyten in das Interstitium, das die Zell-Atmung steigern kann
- Mit der Entfernung der Schröpfgläser können die Erythrozyten zwei verschiedene Wege gehen. Wir gehen hier davon aus, dass diese teilweise zurück in die Blutkapillare eindringen. Daher hätte man eine leichte Lyse oder Phagozytose dieser.

In diesem Falle, ist auch zu erkennen dass die Physiologischen Vorgänge unterstützt werden. Es handelt sich ebenfalls um eine Tonisierung, die stärker ist als die vorige und die gleichzeitig sich sedierend auswirkt.

3. Blutung der Kapillare:

Mit dieser Hypothese drängt das Blut aus den Kapillaren, da manche dieser durch den starken Unterdruck beschädigt werden. Folgende Phänomene können hier beschrieben werden:

- Eine Steigerung der Lymphatischen Produktion mit Aktivierung des Immunsystems und Reinigung des Interstitiums wie im vorher beschriebenen Fall
- Eine Migration der Erythrozyten in das Interstitium, das die Zell-Atmung steigern kann
- Eine gesteigerte Pigmentierung der Haut durch rote Punkte oder auch kleine Bläschen, die durch das frei-fließende Blut entstehen
- Wegen der Beschädigung mancher Kapillare, wird das Blut lokal ein paar Tage lang stagnieren und dort abgebaut werden. Es führt zur Lyse und Phagozytose der Erythrozyten. Dabei ist die besondere Verfärbung der Haut eine kleine Woche lang ersichtlich

Hier man die Vermutung machen, dass dieses Vorgehen zur erneuter Blutbildung und Wiederaufbau von Kapillaren führen wird. Hier kann man von Sedierung sprechen.

3.2. Mechanische Effekte

Unter Mobilisationseffekt versteht man die Verschiebung verschiedener Gewebe gegeneinander, beispielsweise bei der Mobilisation von Kutis und Subkutis gegenüber der Körperfazie oder dem Periost. Auf der einen Seite werden Verklebungen aufgelöst (die z.B. durch Ablagerungen von Hyaluronsäure und Fett entstehen können), auf der anderen

Seite werden pathologische Crosslinks zwischen kollagenen Fasern des Bindegewebes durch die Freisetzung des Enzyms Kollagenase aus Fibroblasten und Makrophagen gelöst. Unter pathologische Crosslinks versteht man die längere Ruhigstellung anpassungsbedingt gebildeten wasserunlöslichen strukturellen Veränderungen, die das Bewegungsausmass deutlich einschränken.

3.3. Reflektorische Effekte

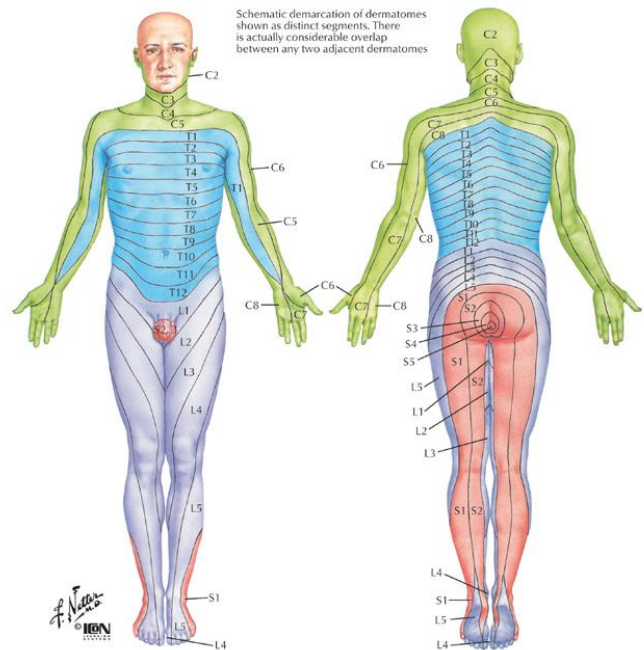
- Segmentale Innervation

Beim Menschen wie bei anderen Wirbeltieren ist die nervliche Versorgung der verschiedenen Gewebstrukturen in Segmente unterteilt. Ein Segment umfasst alle Strukturen und Organe, die von einem Spinalnerv innerviert sind.

Die Gesamtheit der Strukturen einer gleichen Funktionseinheit, die man einem einzelnen Segment zuordnen kann, wird in diesem Zusammenhang eine spezielle Bezeichnung gegeben:

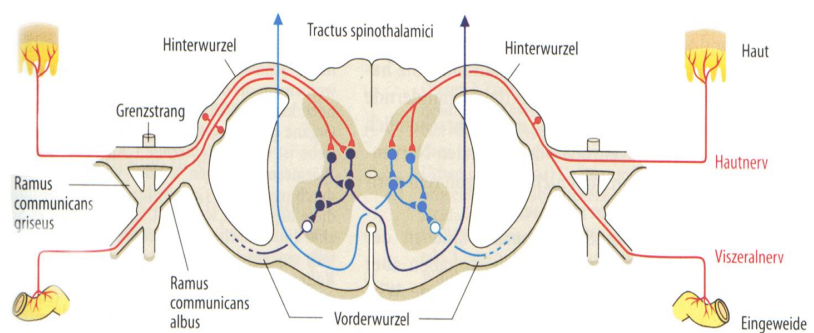
- Myotome nennt man die zu einem Segment gehörende Muskeln
- Dermatome sind die zu einem Segment gehörende Hautareale
- Arthrotome sind die zu einem Segment gehörende Gelenke
- Viszerotome sind die zu einem Segment gehörende inneren Organe
- Angiotome heissen die zu einem Segment gehörende Blutgefässe

Die segmentale Gliederung ist ein Kennzeichen der radikulären Innervation und hat dadurch eine wichtige klinische Bedeutung.

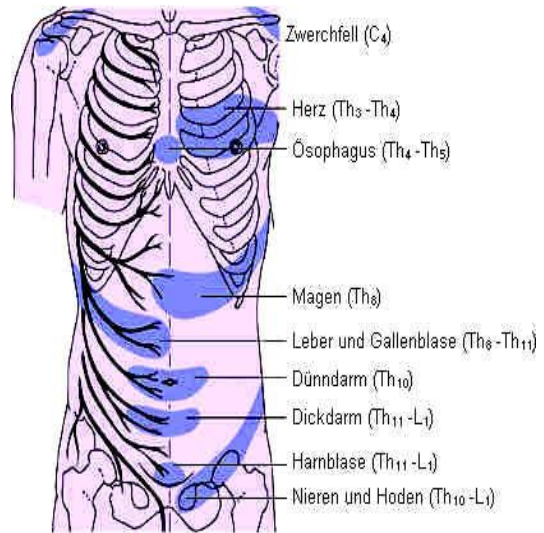


- Headsche Zonen von Sir Henry Head

Die Headsche Zonen, benannt nach dem englischen Neurologen Sir Henry Head (1861–1940) wird als Hautareal definiert, in dem aufgrund des gegliederten Körperaufbaus eine über das zugehörige Rückenmarkssegment laufende Querverbindung zwischen dem somatischen und dem vegetativen Nervensystem besteht. Diesem Areal sind bestimmte innere Organe zugeordnet. Die Headsche Zone, die einem bestimmten Organ zugeordnet ist, kann sich über mehrere Dermatome erstrecken, weist jedoch einen reflektorisch bedeutsamen



Maximalpunkt auf. Eine Irritation des zugehörigen inneren Organs kann über einen viszerokutanen Reflex eine meist gleichseitige Schmerzzone zur Folge haben (Hyperalgesiezone). Dieses Phänomen wird übertragener Schmerz genannt. Der Schmerz kann unter Umständen auf Nachbarsegmente oder die ganze Körperhälfte übergreifen. Bei entzündlichen Erkrankungen innerer Organe kann zum Beispiel die Rumpfwand auf der betroffenen Seite gerötet (vermehrte Durchblutung) sein. Zur Beeinflussung innerer Organe kann eine Umkehr des Reflexgeschehens nutzbar gemacht werden, indem bestimmte Hautzonen mechanisch, thermisch oder pharmakologisch beeinflusst werden. Reize, die auf ein Organ treffen (wie Haut, Muskeln, Sehnen, usw...) werden zum Rückenmark (somatische Afferenz) weitergeleitet. Von dort aus wirken sie über den Sympathikus auf die inneren Organe wie zum Beispiel den Darm (sympathische Efferenz).



- Der Pischinger Raum

Das System der Grundregulation bildet nach Pischinger die Wechselwirkungen im Zelle-Milieu-System ab. Es ist Gegenstand aller Entzündungs- und Abwehrvorgänge und zuständig für die Lebensgrundlagenfunktionen. Anhaltende Störungen der Grundregulation behindern die genetisch programmierte Zellfunktion und haben daher Krankheitserscheinungen zur Folge. Das Grundregulationssystem ist Erklärungsmodell einer Vielzahl komplementärer Heilverfahren. Seit den Forschungen von Prof. Pischinger ist bekannt, dass nicht die Zelle der Ausgangspunkt von Krankheit ist, wie in der Virchow'sche Zellularpathologie postuliert, sondern der Extrazellulärraum, die *Extrazelluläre Matrix (das interstitielle *Bindegewebe, auch „Pischinger Raum“ genannt), in dem sich alle Wechselwirkungen im menschlichen Organismus abspielen.

3.4. Durchblutungssteigerungen

Dr. Kentaro Takagi der Osaka-Universität beschreibt dass viele Haut-stimulierende Therapien lokale Hämatome bilden und diese wieder auflösen, was zu Unterbrechungen und Stauungen des Blutflusses auflöst und die entzündliche Extravasation aus den Gefäßen verhindert. Die Verbesserung der Blutzirkulation ist besonders günstig bei verhärteten Arterien, steife Schultern und ähnliche Symptome.

3.5. Effekte auf das Nervensystem

Haut und Nervensystem haben eine gemeinsame embryonale Entwicklung: beide entwickeln sich dem äußeren Keimblatt, dem Ektoderm. Dies verdeutlicht die enge Beziehung zwischen Haut und Nervensystem. Unter neuroanatomischen Gesichtspunkten befinden sich in der Haut das terminale Retikulum des vegetatives Nervensystems mit Sympathikus und

Parasympathikus sowie die Enden der vielfach verzweigten Spinalnervenfasern. Dies erklärt das Auftreten von Frühzeichen an der Oberfläche des Körpers, die als Reaktion des Organismus auf bestimmte Erkrankungen zu beobachten sind. Hier sind in erster Linie vegetative Zeichen wie zum Beispiel: eine Veränderung der Schweissbildung, des Durchblutungsgrad der Haut oder der Hauttemperatur. Das ausüben eines äußeren Reizes wird zunächst wahrgenommen und über Rückenmark und Hirnstamm bis in das Vorderhirn geleitet. Hier wird die Information in motorische und vegetative Ausgangssignale modifiziert. Wird der Eingangsreiz als unbedrohlich eingestuft, so lässt die Aktivität des Sympathikus zugunsten des Parasympathikus nach.

Experimente an der Kobe Universität haben bestätigt, dass Schröpfen die sensorischen Nerven der Haut stimuliert. Die Behandlung des Rückens, zum Beispiel, hat Auswirkungen auf das autonome Nervensystem wie auf den verschiedenen Organen, die seiner Kontrolle unterstehen.

Wie erwähnt verlaufen somatoviscerale und viserosomatische Reflexe über das sympathische Nervensystem. Sie finden ihre Ursache in einer Senkung der sympathischen Reflextätigkeit. Untersuchungen zur Wirkung der somatischen Reize auf die aktivität des Sympathikus zeigten dass Reize über dicke Fasern (A-Beta Fasern) kurzfristig eine Aktivitätssteigerung bewirken, dann aber sofort zu einer starken Aktivitätsminderung des Sympathikus führen. Reize über dünne unmyelinisierte Fasern C-Fasern) führen dagegen direkt zu einer deutlichen und dauerhaften Steigerung der sympathischen Reflexaktivität (Sato und Schmidt, 1973).

3.6. Effekte auf das Immunsystem

Gemäß einer Studie von Ilkay Zihni Chirali, die er leider nur mit 6 Patienten durchführen konnte und dessen Blutanalyse er während der Therapie kontrollieren lassen hat, hat sich herausgestellt, dass bei allen Patienten die Blutsenkungsgeschwindigkeit nach einer Stunde erheblich gesunken ist: von 27% bis 50%.

Ein weiteres Experiment hat zum Vorschein gebracht, dass durch das Schröpfen die Funktion der Schweiß- und Talgdrüsen und die Nährstoffzufuhr in der Haut verbessert wurden. Über den vermehrten Schweiß werden entsprechend Toxine ausgeschieden.

Dr. Katase von der Osaka Universität gibt an dass das Schröpfen die Zahl der roten und weißen Blutkörperchen erhöht und dass saures Blaut neutral oder alkalisch wird.

3.7. Unterscheidung von verschiedene Fälle

Entsprechend der Dauer des Schröpfens und der Stärke des Unterdrucks, kann man die Auswirkungen des Schröpfens wie folgt unterteilen:

	Kurze Behandlungsdauer (Sekunden oder Minuten)	Lange Behandlungsdauer (bis zu 30 Minuten)
Kleiner Unterdruck	Blutandrang	Blutandrang

		
Mäßiger Unterdruck 	Blutandrang	Blutung der Kapillare
Starker Unterdruck 	Blutung der Kapillare	Blutung der Kapillare

Von der Konstitution des Patienten abhängig, und vor allem von seinem Milz-Qi abhängig (dieser ist für die Hämostase des Blutes verantwortlich), kann folgende Klassifizierung gemacht werden:

	Guter Milz-Qi	Milz-Qi-Schwäche
Auswirkung des Schröpfens	Blutandrang	Blutung der Kapillare

3.8. Analyse der Wirkung des Schröpfens nach TCM

- Ein Diagnose-Mittel

Im Alltag der Praxis stellt man effektiv fest, dass das Schröpfen von Patient zu Patient, sowie von Körperstelle zur Körperstelle, mehr oder weniger Schröpfmarkierungen hinterlässt und dass diese schneller oder langsamer mit der Zeit verschwinden. Dieses Phänomen kann entsprechend interpretiert werden und als Komplement zur Diagnose benutzt werden.

Man sieht zum Beispiel stärkere Schröpfmarkierungen in folgenden Fällen:

- Qi Stagnation: durch die Qi-Stagnation zirkuliert das Blut weniger und wird nicht schnell zu den Kapillaren zurückgeführt
- Anwesenheit von Wind-Kälte-Feuchtigkeit: Wind-Kälte-Feuchtigkeit hindert einen guten Blutfluss. (Beispiel des Bi-Syndroms in mehreren Gelenken oder des exogenen Angriffs auf Tai Yang)

- Ansammlung von Feuchtigkeit oder Schleim: das Blut zirkuliert dadurch weniger gut und staut sich an (eine Milz-Qi Schwäche fördert ebenfalls eine Erythrodiapedese).
- Blut-Hitze: das Blut ist „kochend“ und bereit auszufließen

Starke Schröpfmarkierungen sind ein Zeichen von Blut- und Qi-Stau. Entsprechend der Lokalisation dieser Schröpfmarkierungen ist dies auf dem betroffenen Hautsegment oder Organ zurückzuführen. Beispiel bei einer Erkältung sind Schröpfmarkierungen auf dem Bereich der Lunge nach mehreren Tagen noch sichtbar. Bei einer Milz-Schwäche sind die Markierungen auf dem Bereich der Milz zu erkennen.

Im Gegensatz dazu, sind wenige Schröpfmarkierungen ersichtlich bei:

- Blut-Schwäche : die Blut-Schwäche ermöglicht das Blut nicht an den Extremitäten oder an der Oberfläche kraftvoll zu fließen
- Qi-Schwäche: durch Qi-Schwäche ist weniger Blut in der Peripherie vorhanden.

Hautblässe sind ein Zeichen von Blut- oder Qi-Mangel. Dies kann auch von einer chronischen Muskelverspannung kommen.

Feuchtigkeit, das auf den Schröpfgläser vorkommt ist oft ein Zeichen für innere oder äußere Ansammlung von Feuchtigkeit.

So kann man die Auswirkungen des Schröpfens nach den hinterlassenen Schröpfmarkierungen beurteilen.

- Eine therapeutische Heiltechnik
 - ➔ fördert Blut und Qi-Fluss. Löst Blut und Qi-Stau
 - ➔ Lindert Schmerzen
 - ➔ Leitet Feuchtigkeit aus
 - ➔ Leitet exogene Faktoren aus (Wind-Kälte, Wind-Feuchtigkeit...)

4. Anwendungsbeispiele des Schröpfens

4.1. Lungenpathologien

Bei Asthma :

- Dingchuan (Extrapunkt lateral von DU 14) und Bl 13.
- DU 14, Bl 12, Bl 13, Lu 1

Bei Grippe :

- DU 14 (blutig, 6 bis 10 Minuten lang) 1x am Tag, 3 Tage lang.
- DU 14, Gb 20, Taiyang (Blitz-Schröpfen bis die Haut rot ist), Bl 12.
- BU 14, Gb 21, Bl 13, Bl 12, DU 10.

4.2. Verdauungsbeschwerden

Generelle Verdauungsstörungen:

- RM 12, Le 13, Bl 21.

- Bei Hitze-Feuchtigkeit und Qi Stau, auf Bl 21 den Schröpfkopf bewegen bis leichte rote Punkte zu sehen sind.

Bei Mp-Xi Schwäche:

- Gb 24, Le 13, RM 12 und Bl 20.

Bei Magen-schmerzen:

- BL 21 & Bl 28 (10 Minuten lang), Ma 34, RM 12 (10 Minuten lang)

Bei Bauch-schmerzen (wegen Darmkrämpfe oder ähnliches)

- RM 8, Mp 15, RM 5 (10 bis 20 Minuten). Dazu : BL-20, BL-25 (Schröpfgläser bewegen) Method: Cupping with fire twinkling method. First cup on Shenque REN-8, Daheng SP-15

Obesität

- Bl 20, Bl 22, Bl 25. (Schröpfgläser bewegen) 1x in der Woche
- Di 15, Bl 12, Gb 21, Di 11, Bl 54, Bl 36 oder Gb 31, Bl 56, Dann Mp 15, Ma 28, Ren 12, Ren 6, Ma 40 : 15-25 Minuten, während dem ersten Monat 1x am Tag, danach jeden zweiten Tag.

4.3. Blut-Mangel

Blitz-Schröpfen auf Rücken und Beine.

4.4. Gelenks-Beschwerden

Periarthritis der Schulter (Kalte Schulter):

- Di 14, Di 15, Di 16, Gb 21
- Ashi Punkte, Di 15, Dü 9, Dü 11, 15-20 Minuten mit starkem Unterdruck

Schmerzhafte, geschwollene Knie :

- Xiyan (Extra), Ma 34.

LWS-Syndrom :

- DM 4, Bl 23, Bl 26, Bl 28, Bl 52.

Torticollis

- DM 14, Ashi Punkte, Dü 14 (10 Minuten): lokal kann vor dem Schröpfen mit der Kugelseite
- Ashi Punkte, Gb 21, Bl 12. Erst mit Moxa die Gegend 10 Minuten wärmen. Danach Schröpfkugeln aufsetzen (10 Minuten)

Ischias :

- Ashi Punkte (2 oder 3), Gb 30, Bl 36, Bl 37, Bl 57, Gb 34, Bl 40, Bl 25. Auflegen dann auf dem betroffenen Meridian bewegen (10 Minuten)
- Ashi Punkte, Bl 23, DM 3 (10 Minuten) danach : Gb 30, Bl 40, Bl 57, Ma 38 (10 Minuten) + anschließend Moxa (10 Minuten)

Lumbago

- Bl 23, Bl 25, Ashi Punkte, Yao Yan (10-20 Minuten)

4.5. Menstruationsbeschwerden

Generell :

- Le 13, Gb 24, Ni 12, DU 4 und Bl 26

Dysmenorrhoe:

- Shiqizhuixia M-BW-25 (Extra Punkt auf dem Du-Mai) (10 bis 20 Minuten)
- RM 4, Ma 29, Mp 6 eventuell mit Moxibustion (4-5 Zyklen um eine Heilung zu erzielen)
- Le 13, RM 4, Ma 29 (10 bis 20 Minuten)

4.6. Hemiplegie

- Di 15, 3E 14, Di 11, Dü 11, Gb 31, Gb 30, Gb 34, Bl 57, Heding.
- Abwechselnt mit : Bl 13, Bl 15, Bl 18, Bl 20, Bl 23, Du 14, Du 3, Bewegen der Schröpfgläser (6 bis 10 Minuten)

Inhaltsverzeichnis

1.	Kurze Geschichte	2
2.	Schröpfen : Anwendung und Techniken	3
2.1.	Anwendungs-Methodik	3
2.2.	Verschiedene Schröpfgläser	3
2.3.	Indikationen.....	4
2.4.	Kontraindikationen.....	4
2.5.	Anwendungs-Techniken.....	5
3.	Anatomie und Physiologie der Haut	7
3.1.	Anatomie der Haut	7
3.2.	Durchblutung der Haut.....	8
3.3.	Das Lymphsystem der Haut	10
3.4.	Filtration und interstitielle Flüssigkeit	11
3.5.	Das Nervensystem der Haut	13
4.	Wirkungsweisen des Schröpfens (nach Schulmedizin).....	14
4.1.	Reaktion der Haut beim Schröpfen	14
4.2.	Mechanische Effekte	16
4.3.	Reflektorische Effekte.....	17
4.4.	Durchblutungssteigerungen.....	18
4.5.	Effekte auf das Nervensystem.....	18
4.6.	Effekte auf das Immunsystem	19
4.7.	Unterscheidung von verschiedene Fälle.....	19
4.8.	Analyse der Wirkung des Schröpfens nach TCM	20
5.	Anwendungsbeispiele des Schröpfens	21
5.1.	Lungenpathologien.....	21
5.2.	Verdauungsbeschwerden.....	21
5.3.	Blut-Mangel	22
5.4.	Rheumatische-Erkrankungen	22
5.5.	Muskel-Schmerzen.....	错误! 未定义书签。
5.6.	Meridian-Schröpfen	错误! 未定义书签。