

Die Lateralität in der Ohrakupunktur¹

Manfred Angermaier, Bergen

Zusammenfassung: Der Autor schildert in seinem Artikel die Bedeutung der Lateralität für die Ohrakupunktur. So können paarige Punkte bei unterschiedlicher Ohrseite unterschiedliche Therapiewirkungen haben. Bei nicht organbezogenen Punkten ist bei der Auswahl der Ohrseite die Seitendominanz entscheidend, die sich aus der Händigkeit des Patienten ergibt.

Die Detektion pathologischer Punkte am Ohr über Erstastung der Pulsveränderung kann mit einem speziellen Hämmerchen durchgeführt werden, wodurch der RAC getastet wird. Der Artikel beschreibt die Grundlagen dieser Methode sowie das Vorgehen.

Die französische Schule nach Nogier geht davon aus, dass die rechte Körperhälfte auf dem rechten Ohr und die

linke auf dem linken Ohr repräsentiert wird und sich durch Akupunkturbehandlung beeinflussen lässt. Die Wirkungen einiger Punkte am Ohr sind dabei von der Dominanz bzw. Nichtdominanz abhängig, die von der Händigkeit vorgegeben wird. Die chinesische Schule sieht beide Ohren globaler, d.h. sie geht von einem Einfluss jedes einzelnen Ohrs auf den gesamten Körper aus. Das erklärt sich durch die energetische Wirkungskomponente, die weniger organbezogen ist.

Eine besondere Rolle v.a. der französischen Schule spielt in diesem Zusammenhang der Lateralitätssteuerpunkt, über den es möglich ist, die Lateralität des Patienten zu stabilisieren. Drei Fallbeispiele veranschaulichen die Ausführungen des Autors.

Schlüsselwörter: Ohrakupunktur · Lateralität · Seitendominanz · Händigkeit · RAC (réflexe auriculocardiaque) · Leistungabfall

Chin Med 2015;30:38–45

Laterality in ear acupuncture

Abstract: In this article the author describes the significance of laterality in ear acupuncture. This is why paired points on the ears on either side of the body can have different therapeutic effects. With respect to acupuncture points that are not associated with organs the choice of which ear is to be pierced will depend decisively on the side of the body that is dominant and this is a question of whether the patient is left- or right-handed.

The detection of pathological points on the ear by means of palpation of the pulse changes can be carried out using a special little hammer which enables the RAC (réflex-auriculocardiaque / ear-heart reflex) to be perceived. The article describes the basic features of this method and the procedure to be followed.

Key Words: ear acupuncture · laterality · side dominance · left- or right-handedness · RAC (réflex-auriculocardiaque / ear-heart reflex) · deterioration of performance

The French doctrine according to Nogier works on the premise that the right-hand side of the body is represented on the right ear and the left-hand side on the left ear and that it can be influenced by appropriate acupuncture treatment. The effects of some points on the ear are dependent on the dominance or non-dominance which is dictated by the left- or right-handedness of the patient. The Chinese doctrine sees both ears in a more global way, i.e. it presumes there is an effect from each individual ear on the whole of the body. This is explained by the energy influencing component which is not really associated with a bodily organ.

A particular role, above all in the French doctrine, is ascribed in this context to the laterality control point by means of which it is possible to stabilise the laterality of the patient. The author's explanations are illustrated by three case studies.

¹ Dieser Artikel basiert auf einem Vortrag des Autors beim Wissenschaftlichen Kongress der SMS „Chinesische Medizin im klinischen Alltag – Grundlagen, Anwendung & Wissenschaft“ vom 3. bis 5. Oktober 2014 in der Evangelischen Akademie Tutzing.

Die Lateralität spielt für die Ohrakupunktur unter dem Gesichtspunkt der Auswahl der richtigen Ohrseite zur Therapie eine wichtige Rolle. Sowohl stützende, Energie zuführende wie auch dämpfende, ausleitende Aspekte finden hierbei Berücksichtigung. Nicht zuletzt haben einzelne Punkte unterschiedliche Therapiewirkungen bei unterschiedlicher Ohrseite. Hierfür ist die Feststellung der Dominanz Voraussetzung. Diese kann über den Lateralitätssteuerpunkt stabilisiert werden. Somit ist auch dem Lateralitätssteuerpunkt als Lokalisation im Haaransatzbereich medial der Tragusspitze eine große Therapie verstärkende Wirkung zuzuschreiben (Abb. 1).

Bei Unsicherheiten bei der Auswahl der therapiewirksamen Punkte ist die RAC-Tastung zur sicheren Detektion pathologischer Punkte auch als zeitsparende Methode sehr zu empfehlen. Wenn auch Übung und Erfahrung hierfür erforderlich sind, besteht dadurch jedoch eine millimetergenaue Therapiemöglichkeit. Allerdings sollte man sich immer hüten, von der Untersuchung des Ohres Organdiagnosen abzuleiten und damit den energetischen Aspekt einiger Punkte und Areale zu unterschätzen. Findet man nämlich z. B. das Areal Leber als pathologisches Areal, kann das folgende Bedeutung haben:

- Störung des Organs Leber durch Zyste, Hämangiom, Narbe, Tumor, Cholestase etc.
- Belastung des *o. hepaticus* (Fk „Leber“, *gan*), z. B. durch Stress, Ärger
- Sehstörungen als Problem des *o. hepaticus* (Fk „Leber“, *gan*)

Das heißt, dass die Areale oder Punkte auch eine energetische Pathogenität haben können, aufgrund derer man nicht Rückschlüsse auf organische Fehlregulationen stellen kann. Man kann also keine körperliche Diagnose über die Ohrakupunktur stellen.

Die RAC-Tastung

In der Praxis der Ohrakupunktur kann die Detektion pathologischer Punkte am Ohr über Ertastung der Pulsveränderung während der Untersuchung mit einem Metall erfolgen. Meistens wird hierzu ein 3-Volt-Hämmerchen verwendet (Abb. 2). Dieses besteht aus zwei Stahlstiften, an die mittels einer Mignon-Batterie eine Spannung von ca. 3 Volt angelegt wird. Ich selbst bevorzuge die Verwendung eines Gold-/Silber-Hämmerchens. Die Goldseite entspricht aufgrund der elektrischen Leitfähigkeit des Metalls dem Pluspol (rot) des 3-Volt-Hämmerchens und die Silberseite (schwarz) dem Minuspol. Bei Verwendung des Gold-/ Silber-Hämmerchens ist die Pulsveränderung bei Ertasten eines pathologischen Punktes in seiner Intensität etwas deutlicher als beim 3-Volt-Hämmerchen. Daneben muss man nicht den Ladezustand der Batterie beachten. Dieser ist allerdings nicht entscheidend für die Auslösung des RAC bei Untersuchung eines pathologischen Punktes, jedoch richtet sich nach dem Ladezustand die Intensität der Reaktion. Ebenso könnte man auch ein Schwarz-/Weiß-Hämmerchen benutzen. Hier erhält man aber die abgeschwächteste Form der Pulsantwort.

Die Pulsantwort ergibt sich daraus, dass das elektrische Feld des Hämmerchens einen Punkt unterschiedlichen Hautwiderstandes reizt. 90 % der pathologischen Punkte weisen im Vergleich zur Umgebung einen verminderten Hautwiderstand auf, während bei 10 % ein erhöhter Hautwiderstand messbar ist. Ersterer ist besser mit der Gold-/Plus-/Weiß-Seite des Hämmerchens zu ertasten, letzterer mit der Silber-/Minus-/Schwarz-Seite. Besser heißt jedoch nicht ausschließlich, aber



Abbildung 1. Der Lateralitätssteuerpunkt

Die Rolle des Lateralitätssteuerpunktes

Die Untersuchung mit einem Hämmerchen

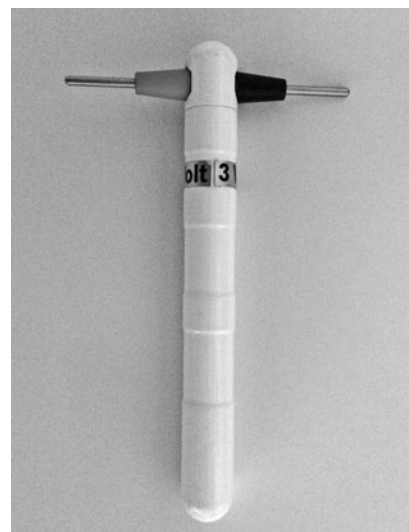


Abbildung 2. 3-Volt-Hämmerchen

Die Anwendung des Hämmerchens

jedenfalls intensiver. Auch mit der Gegenseite ist jeweils eine abgeschwächte Reaktion zu ertasten. In der Praxis führt das dazu, dass man durchaus alle Punkte z.B. mit der Gold-/Plus-/Schwarz-Seite ertasten kann. Man wird in 90 % eine adäquate Reaktion erwarten können und in 10 % eine abgeschwächte. Sollte man einen erwarteten pathologischen Punkt so nicht entdecken, kann mit der Gegenseite des Hämmerchens noch nachuntersucht werden. Für einen erfahrenen Behandler dürfte es jedenfalls kein Problem sein, sich mit dieser Untersuchungstechnik innerhalb weniger Minuten einen Überblick über die pathologischen Punkte am Ohr zu verschaffen. Allerdings bedarf diese Untersuchungsmethode einiger Übung, und man kann jedem Anfänger nur empfehlen, die anfängliche Durststrecke der Unsicherheit bezüglich des ertasteten Befundes durchzuhalten. Mit zunehmender Übung wird die Pulsreaktion immer eindeutiger spürbar.

Diese Pulsreaktion ergibt sich aus einer Verstärkung und Vorwärtsbewegung des Pulses im Gefäß. Dies resultiert aus einer zunehmenden Blutfülle durch Schließen von arteriovenösen Shunts im Augenblick der Reizantwort (s. Abb. 3). Der höhere Gipfel der Pulswelle wird in der Regel als Verstärkung und evtl. als Beschleunigung des Pulses (allerdings ohne wesentliche Frequenzänderung!) wahrgenommen. Man spricht dann von einem positiven RAC. Allerdings kann das Bewusstsein des Untersuchers auch auf dem Zehntel Sekunden später stattfindenden tieferen Tal der Pulswelle liegen. Dies wird dann vom Untersucher als Verminderung der Stärke und/oder Frequenz des Pulsschlages wahrgenommen. Dieses Phänomen bezeichnet man als negativen RAC. Sowohl positiver und negativer RAC sind eine pathologische Reizantwort und können von zwei gleichzeitigen Untersuchern fast zeitidentisch wahrgenommen werden. Es handelt sich hierbei um eine Reaktion des sympathischen Nervensystems. Nogier interpretierte diese Pulsveränderung ursprünglich als Fremdre reflex, wobei nach seiner Vorstellung nach einer Reizung des Ohrs eine Reflexantwort durch das Herz resultiert. Deshalb nannte er diese Pulsveränderung RAC (réflexe auriculocardiaque) (Angermaier 2011). Diese Bezeichnung ist weiterhin die am weitesten verbreitete, wenn sich daneben auch der Begriff VAS (vaskuläres autonomes Signal) etabliert hat, das die Ursache der Pulsveränderung in der Tat exakter beschreibt.

Der RAC

RAC (réflexe auriculocardiaque)

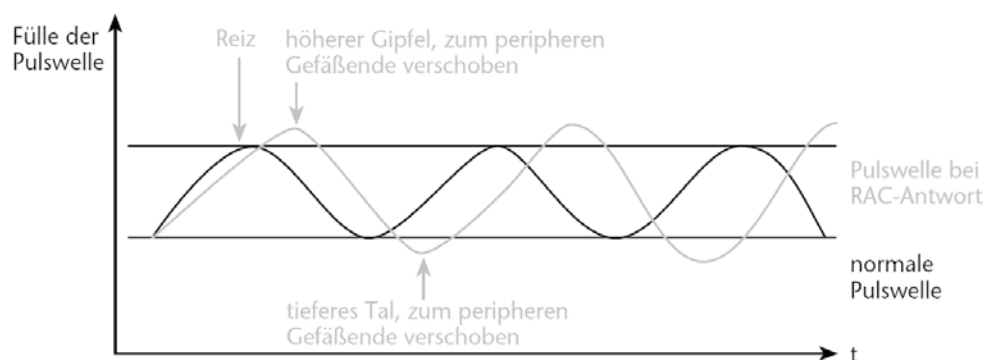


Abbildung 3. Der RAC

Mit Beherrschung der RAC-Tastung wäre bereits eine valide Therapie mittels Ohrakupunktur möglich. Hierbei kann man millimetergenau die Nadeln an der zuvor detektierten Stelle setzen, ohne dass man die Bedeutung der einzelnen Punkte kennen müsste. Die RAC-Reaktion kann man vor dem Stechen auch mit der Stahlnadel – wenn auch etwas abgeschwächt in der Intensität – auslösen. So ist die sichere Platzierung nach vorangegangener Untersuchung genauestens möglich.

Allerdings vereinfacht das Wissen um die Lokalisation der Ohrpunkte Planung, Durchführung und Kontrolle der Ohrakupunktur. Man kann die gefundenen Punkte notieren und bei einer Folgetherapie vergleichen. Neben der subjektiven Symptom-Entwicklung und -Beschreibung durch den Patienten hat man dadurch ein objektivierbares Ergebnis des Therapieerfolges.

Im Folgenden soll deshalb der Begriff der Lateralität und der Einfluss der Lateralität auf die Therapie in der Ohrakupunktur beschrieben werden.

Zur Lateralität in der Ohrakupunktur

1. Die Lateralität in der französischen Schule nach Nogier

Nogier hat zunächst die Ohrakupunktur in den 1950-er Jahren definiert und die Grundlagen dieser Therapierichtung geschaffen. Seine Erfahrungen wurden von den Chinesen übernommen und weiterentwickelt. Daraus haben sich unterschiedliche Aspekte auch innerhalb der Lateralität ergeben, die im Folgenden geschildert werden. Zunächst ging Nogier aufgrund seiner Beobachtungen davon aus, dass die rechte Körperhälfte auf dem rechten Ohr und die linke auf dem linken Ohr repräsentiert wird und darüber mittels Akupunkturbehandlung beeinflussbar ist. Diese Erfahrungswerte wurden dann 2002 an der Universität von Paris von Alimi et al. in Versuchen bestätigt. Man reizte bei 10 Probanden den Punkt des Daumens am Ohr und konnte im Gyrus postcentralis der Gegenseite die Reizantwort messen. Damit war bewiesen, dass der rechte Daumen von der rechten Ohrseite aus beeinflussbar ist. Diese Ergebnisse wurden im *Journal of Medical Acupuncture* 2002 ; 13 (2) veröffentlicht.

Damit konnte als Schlussfolgerung gezogen werden, dass unpaarige Organe jeweils auf der Ohrseite abgebildet werden, auf dessen Körperseite sie lokalisiert sind. Abbildung 4 zeigt ausgewählte Beispiele hierfür.

Das Areal Gallenblase befindet sich auf dem rechten Ohr abgebildet, während dasselbe Areal am linken Ohr dem Organ Milz zugeordnet wird. Bei der Bauchspeicheldrüse kann man den Kopfbereich mehr über das rechte Ohr und den Schwanzbereich mehr über das linke Ohr erreichen, was z.B. bei einer partiellen Pankreatitis oder Nekrose von Bedeutung ist.

Bei den paarigen Organen ist von Bedeutung, auf welcher Körperseite sich die Erkrankung befindet, also z.B. Pneumonie rechter Unterlappen, Nierenstein rechts etc. Bei den genannten Beispielen würde man den RAC am rechten Ohr finden und auch mit Akupunktur anschließend therapieren (Abb. 5).

Sind die Ohrpunkte nicht organbezogen, d. h. zum Beispiel psychische Punkte, hormonelle Punkte, Medikamenten analoge Punkte, so ist bei der Auswahl der Ohrseite die Seitendominanz zu beachten. Diese ergibt sich aus der (ursprünglichen) Händigkeit des jeweiligen Patienten. Ist die Händigkeit unklar, können verschiedene Testmethoden zum Präzisieren angewendet werden. Der einfachste ist der Klatschtest (beim Rechtshänder rechte Hand oben) oder ausführlicher der Händigkeitstest nach Dr. Sattler (Sattler 1999).

Die Ursprünge der Ohrakupunktur

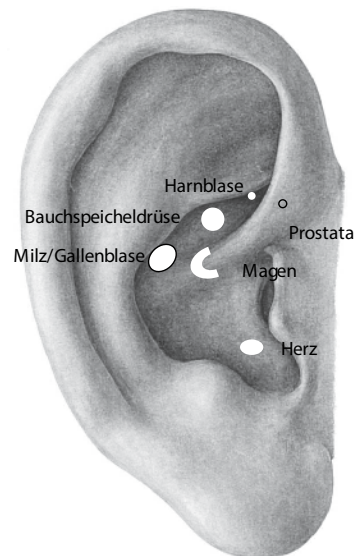


Abbildung 4. Unpaarige Organe

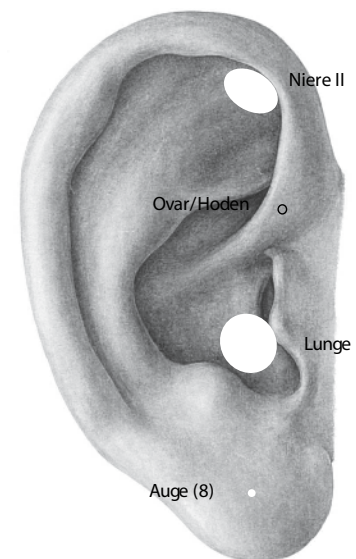


Abbildung 5. Paarige Organe

Beispiel für eine unpaarige Abbildung

Seitendominanz bei nicht organbezogenen Punkten



Abbildung 6. Stärkung über dominante Seite

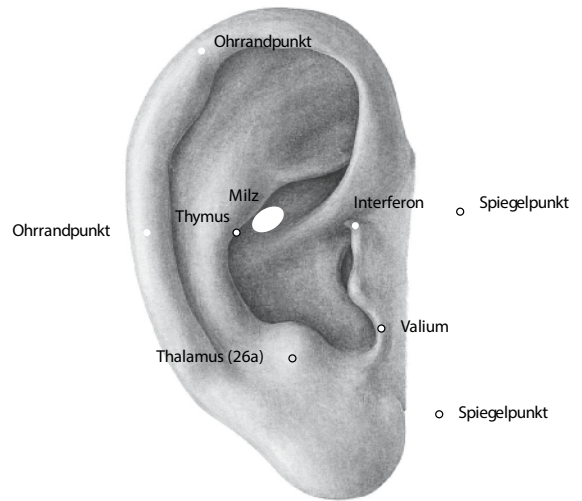


Abbildung 7. Ausleiten/Absenken über die nicht dominante Seite

Eine Besonderheit des Thymuspunktes

Das dominante Ohr ist dann der Händigkeit zugeordnet, also ist beim Rechtshänder das rechte Ohr dominant. Über die dominante Ohrseite kann eher gestärkt, Energie zugeführt und die behandelten Punkte in ihrer Bedeutung intensiviert werden (Abb. 6).

Über die nicht dominante Ohrseite kann ausgeleitet, abgeschwächt und Punkte in ihrer Bedeutung abgemildert werden. So möchte man z.B. mittels der Infektachse den Infekt ausleiten, die Angst mit der Angstachse reduzieren, Schmerz über den Thalamuspunkt ausleiten oder die sedierende Wirkung des Valiumpunktes betonen. Folgende Abbildung (Abb. 7) zeigt einige Beispiele für Punkte, die man vorwiegend über die RAC-Tastung am nicht dominanten Ohr findet.

Eine Besonderheit stellt die Punktekombination PE1/Thymus dar (Abb. 8). Diese Punktekombination hat eine Voltaren-ähnliche Wirkung und wird

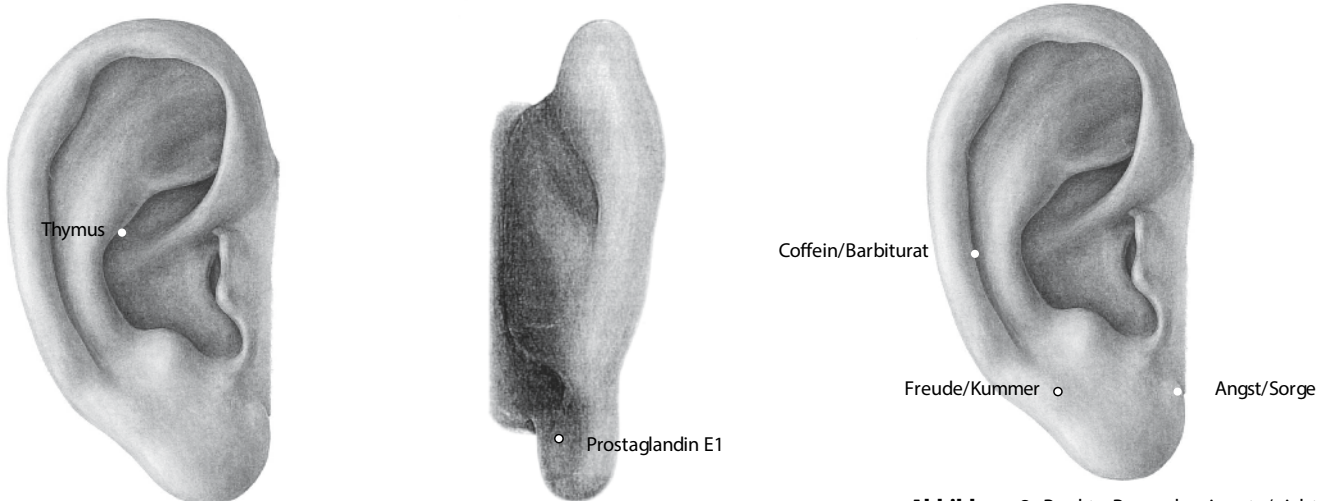


Abbildung 8. Punktekombination PE1/Thymus

Abbildung 9. Punkte-Paare dominante/nicht dominante Seite

entsprechend der Indikation von Voltaren angewendet. Hierbei wird der PE1-Punkt, der auf der Rückseite des Lobulus liegt, auf der dominanten Seite als erster Punkt der Behandlungseinheit gestochen, während der Thymuspunkt auf der nicht dominanten Seite als letzter Punkt der Behandlung gestochen wird. Da der Thymuspunkt auch als Störfeldhinweispunkt gilt, schwächt er die Pathogenität anderer pathologischer Punkte und damit auch die Reizantwort über den RAC ab, sobald er gestochen wurde. Gerade weniger erfahrene Akupunkteure sollten deshalb die Reihenfolge des Stechens beachten, da sie bei frühzeitigem Stechen des Thymuspunktes die anderen pathologischen Punkte schwerer wahrnehmen.

Einige Punktlokalisationen am Ohr sind in ihrer Wirkung abhängig von der Dominanz/Nichtdominanz, die von der Händigkeit vorgegeben wird. Hierbei gilt aber meist auch das Prinzip, dass über die dominante Seite die Eigenschaft eher gestärkt oder beruhigt und über die nicht dominante Seite abgeleitet oder gedämpft werden kann. Solche Punkte-Paare (jeweils dominante Seite/nicht dominante Seite) sind (Abb. 9). Dabei entspricht die als erstes angegebene Punktqualität der Behandlung auf der dominanten Ohrseite.

- Angst/Sorge
- Coffein/Barbiturat
- Freude/Kummer

2. Die Lateralität in der chinesischen Schule

Die chinesische Schule der Ohrakupunktur hat sich auf den grundlegenden Erkenntnissen von Nogier aufgebaut, dann aber im Sinne der traditionellen chinesischen Medizin weiterentwickelt (Angermaier 2011). Dadurch wurde zum einen der organbezogene Aspekt der Punktlokalisationen berücksichtigt. Hierbei gilt wie bei der französischen Schule, dass die Seite des erkrankten Organs auch der jeweiligen Ohrseite zugeordnet werden kann. Zusätzlich hat sich jedoch nun ein energetischer Aspekt herausgebildet. Die Lokalisationen einzelner Organe können auch unter einem energetischen Aspekt zugeordnet und auch über RAC ertastet werden (Abb. 10). Eine RAC-Antwort über dem chinesischen Areal Niere kann also auch bei einer geschwächten Nierenenergie ausgetestet werden, ohne dass das Organ Niere erkrankt ist. Dies zeigt auch, dass aufgrund der RAC-Tastung am Ohr niemals eine körperliche Diagnose gestellt werden darf.

Ebenso ergibt die Abbildung der Wirbelsäule am Ohr bei der Untersuchung nach pathologischen Punkten keine sichere körperliche Diagnose (Abb. 11). Man findet zwar pathologische, dem Schmerz entsprechende Punkte auf der Seite der Erkrankung. Allerdings kann man auch Gegenverspannungen über den RAC ertasten, die klinisch noch nicht schmerzhaft auffällig sind.

3. Der Lateralitätssteuerpunkt mit Fallbeispielen zur Bedeutung der Lateralität

Eine eigene Bedeutung innerhalb der Ohrakupunktur kann dem Lateralitätssteuerpunkt (s. Abb. 1) zugeschrieben werden. Seine Aufgabe ist es, die Lateralität des Patienten zu stabilisieren und damit den Grundzustand zu verbessern. Der Punkt kann über den RAC ertastet und dann behandelt werden, das heißt, die Lateralität kann gestärkt werden. Die Lateralität ist z.B. bei Patienten geschwächt, deren Händigkeit umtrainiert wurde, die ein tiefgreifendes Erlebnis erfahren mussten oder längere Zeit an einer oder mehreren chronischen Erkrankungen leiden. Hierfür drei Beispiele aus meiner Praxis:

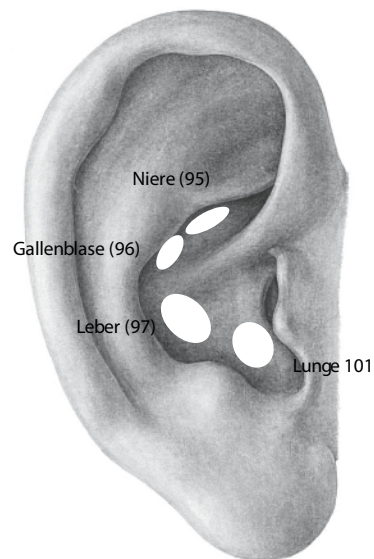


Abbildung 10. Organbezogen/energetisch wirksam

Die energetische Aussage chinesischer Punkte

Stärkung der Lateralität über den Lateralitätssteuerpunkt

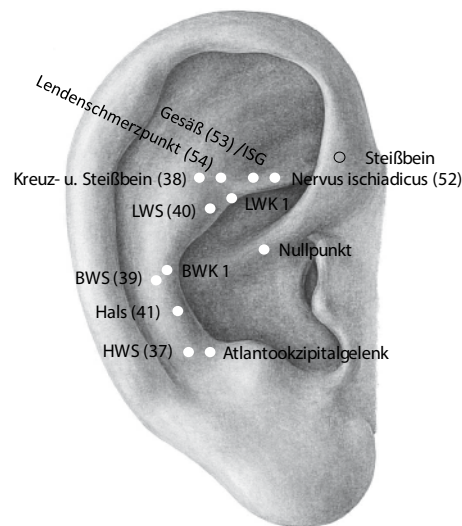


Abbildung 11. Wirbelsäule

1) Leistungsabfall bei einem Schüler:

Ein 10-jähriger Schüler mit bisher sehr guten Schulnoten fällt plötzlich stark mit seinen schulischen Leistungen ab. Zur Klärung der Ursache kommt er in unsere Praxis. Es konnten keine Auffälligkeiten außer einem pathologischen Lateralitätssteuerpunkt gefunden werden. Der Schüler war Linkshänder, wurde aber nie umtrainiert und benutzte immer bevorzugt seine linke Hand. Erst nach eingehender Befragung stellte sich heraus, dass der Schüler seit kurzem seinen Vater in den Schützenverein begleitet hat und dort Schießübungen mit der rechten Hand veranstaltete, da kein Gewehr für Linkshänder vorhanden war. Der Lateralitätssteuerpunkt wurde behandelt, um die Stabilität der Lateralität wiederherzustellen, und es wurde empfohlen, nicht mehr die rechte Hand bei Schießübungen zu benutzen. Darauf besserten sich die schulischen Leistungen wieder deutlich.

Behandlung nach einem Unfall

2) Z. n. Verkehrsunfall (auf Serpentinaen überschlagen)

Eine 54-jährige Patientin parkte ihr Auto in einem Wintersportgebiet in Hanglage, ohne die Parkposition mit der Handbremse zu sichern. Als sie noch einen Gegenstand aus dem Handschuhfach holen wollte, setzte sich das Auto unbemerkt in Bewegung, geriet in den Serpentinaenhang und überschlug sich mehrmals. Die noch angeschnallte Fahrerin trug kaum körperliche Verletzungen davon, war allerdings schockiert und sollte eine Woche später ein größeres Meeting leiten. Sie kam in meine Behandlung, da sie anhaltend das Gefühl hatte, „neben sich zu stehen und sich beim Handeln zuzusehen“. Sie konnte sich auch nicht mehr konzentrieren. Auch hier wurde mittels RAC der Lateralitätssteuerpunkt gefunden und neben einigen anderen Punkten therapiert. Bereits 1 bis 2 Tage später war dieses Gefühl, „nicht mehr ins sich drin zu sein“, verschwunden, sie konnte sich wieder konzentrieren und problemlos das Meeting absolvieren.

3) Chronische Erkrankungen, z.B. Tumoren oder multimorbide Patienten

Z.B. 60-jährige Patientin. Seit 1992 besteht eine chronische Pankreasinsuffizienz bei Medikation mit Panzytrat. 1994 Meningeom-Op im Bereich der Falx cerebri, seither Tegretal bei Epilepsie und rezidivierende Migräne-Kopfschmerzen, die mit Novalgin und Diazepam therapiert werden. Seit 1996 war aufgrund chronisch rezidivierender Sinusitis ein selektiver IgG-Mangel diagnostiziert worden, wofür monatliche IgG-Substitutionen erfolgen. Auch hier kann der Lateralitätssteuerpunkt mittels RAC-Tastung gefunden werden. Bei Akupunktur des Punktes kann die Therapiewirkung der übrigen Akupunkturpunkte verstärkt werden. Bei der Vielzahl der Symptome kann eine selektive Therapiewirkung dem Punkt hier nicht zugeordnet werden.

Literatur

Angermaier M. *Leitfaden Ohrakupunktur* (5. Auflage). München: Elsevier, 2011.
Sattler J B. *Linkshänder und umgeschulte Linkshänder in der Ergotherapie*. Praxis Ergotherapie, Jg. 12 (2), April 1999, S. 98-110 Z.

Zum Autor:

Dr. med. Manfred Angermaier, Ausbildung als Chirurg, Ausbildung in Akupunktur, Mitglied der SMS und Ausbildung in chinesischer Medizin. Seit 1996 Dozent der SMS mit dem Schwerpunkt Ohrakupunktur. Mitglied des Prüfungsausschusses im

Bereich Akupunktur für die Bayerische Landesärztekammer, Lehrbeauftragter der TU München im Rahmen des Masterstudiengangs TCM. Seit 1993 eigene Privatarzt-Praxis für TCM in Bergen bei Traunstein. Autor *Leitfaden Ohrakupunktur* (5. Auflage 2011, Elsevier-Verlag, München) und *Auricular Acupuncture* (2014, Kiener Verlag, London).

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Manfred Angermaier

Rumgrabener Str. 2

83346 Bergen

E-Mail: dr.manfredangermaier@t-online.de

Tel.: 08661/929464

TCM-Quiz – Antworten

Antwort 1: b), c) und e

Antwort 2: alle außer c)

Antwort 3: vor allem d), aber auch b) und c)

Antwort 4: b), c) und d)

Antwort 5: a) bis d)

Antwort 6: „Dekokt aus den zwei Abgestandenen“ (Erchen tang)

Antwort 7: warme, scharfe und salzige, erweichende Lebensmittel wie z.B. Zwiebelgewächse und Ingwer, Algen- und Tangarten, Birne

TCM-Quiz