

Thomas Schockert

## Effizienz der Yamamoto Neue Schädelakupunktur (YNSA) bei Schmerzen am Bewegungsapparat –

eine offene, prospektive, topometrisch kontrollierte Studie

### Zusammenfassung

Ziel der vorzustellenden Studie war es, die Effizienz der YNSA bei Schmerzen am Bewegungsapparat zu erarbeiten. Wir wollten zeigen, bei welchen Beschwerden, wie schnell und wie dauerhaft YNSA wirkt, und ob YNSA auch für den Einsatz im ärztlichen Notfalldienst/Notarzdienst geeignet ist.

Weiterhin sollte u.a. erforscht werden, ob sich arbeitsunfähige PatientInnen mit schmerzhaften Einschränkungen am Bewegungsapparat durch YNSA wieder zügig und damit kostengünstig in den Arbeitsprozess eingliedern lassen.

### Methode

104 PatientInnen wurden nach den aktuellen Regeln der YNSA einmalig über Basis- und Y-Punkte behandelt. Die Punktauswahl ergab sich aus dem Palpationsbefund der Halsdiagnostik. Punkte aus der pubic area und der Y Chest Acupuncture kamen nicht zur Anwendung. Abhängig von der Dauer der Topometrie betrug die Nadelverweildauer 3 bis 9 Minuten. Als Messinstrument diente ein von Prof. Schumpe entwickeltes Topometer, mit dessen Hilfe Bewegungsabläufe computergesteuert über externe Ultraschallsender millimetergenau aufgezeichnet wurden. Vor Beginn der Therapie hatten alle PatientInnen die für sie schmerzhafte Bewegung vorgeführt. Der topometrisch erfasste Bewegungsablauf sollte nach der Therapie zum Vergleich und zur Erfolgskontrolle erneut erfasst werden.

Mittels visueller Schmerzanalogskaala (VAS) stellten die TeilnehmerInnen der Studie vor und nach der Therapie ihr subjektives Schmerzempfinden ein. Zur Dokumentation der Dauer des Therapieerfolges wurden alle PatientInnen nochmals einige Wochen später telefonisch befragt.

### Ergebnis

Insgesamt haben 93.3 % aller ProbandInnen (n = 97) eine einmalige YNSA von nur kurzer Dauer als wirksam bewertet.

50 % der PatientInnen (n = 52) haben subjektiv und über die VAS Beschwerdefreiheit nach einer einzigen YNSA angegeben. 45 PatientInnen (43.3 %) konnten nach der YNSA Beschwerdelinderung erfahren. Sieben PatientInnen hatten subjektiv keinen Effekt gespürt.

58.5 % der PatientInnen (n = 55) erlebten eine sowohl objektiv messbare (Topometrie) wie auch subjektiv angegebene Beschwerdelinderung bzw. Beschwerdefreiheit (VAS), die sich über einen Zeitraum von einer Stunde bis zu 13 Monaten erstreckte. Bei 35.1 % der PatientInnen (n = 33) blieb die Gesamtbewegung nach YNSA in der Topometrie gleich. Topometrisch war die Gesamtbewegung bei 6.4 % der TeilnehmerInnen (n = 6) nach der YNSA schlechter als vorher.

### Schlussfolgerung

YNSA ist bei Schmerzen am Bewegungsapparat eine effiziente Therapie, die bei 93.3 % der PatientInnen eine subjektive Verbesserung erzielte. Damit erinnert die YNSA in der Therapie bewegungsabhängiger Schmerzen an die Effizienz einer intravenösen Injektion oder intramuskulären Schmerzmittelapplikation. YNSA ist aufgrund der einfachen Handhabung und Zuverlässigkeit für den Einsatz im Notfalldienst bestens geeignet, da ein guter Langzeiteffekt bei einer Nadelverweildauer von nur 3 bis 9 Minuten erwirkt wird. Die YNSA kann wahrscheinlich Schmerzen aus dem Schmerzgedächtnis löschen. [4] PatientInnen, die mit YNSA behandelt wurden, lassen sich demnach auch wieder schnell in den Arbeitsprozess eingliedern [8].

### Schlüsselwörter

Yamamoto Neue Schädel Akupunktur, Topometrie, Schmerzgedächtnis.

### The Effectiveness of Yamamoto New Scalp Acupuncture (YNSA) for the Relief of Pain of the Locomotor System – An Open, Prospective, Topometrically Controlled Study

### Summary

The aim of the study presented here was to identify the effectiveness of YNSA for the relief of pain of the locomotor system. We intended to show how rapidly and with what sustained effect YNSA acts, the complaints for which it is particularly effective, and also whether YNSA is suitable for emergency application.



Furthermore, our investigations also considered whether patients with painful restrictions of the locomotor system, and therefore unfit for work, could be reintegrated into working life faster and thus more cost-effectively by YNSA.

Method

One hundred and four patients were treated by one single application according to the relevant rules of YNSA via basic points and Y points. The points were selected according to the palpation results of the neck diagnosis. Points from the pubic area and Yamamoto New Chest Acupuncture were not applied. Depending on the duration of topometry, the needles were left in position for 3 to 9 minutes. A topometer developed by Prof. Schumpe served as the measuring instrument. This topometer was used to record patients' movements by an external computer-controlled ultrasonic emitter with an accuracy in the millimetre range. Before treatment began, all the patients had performed the movements that caused them pain. After treatment, the movements recorded topometrically were measured again for comparison and to check effectiveness. The patients also rated their subjective sensation of pain before and after treatment by means of a visual analogue scale (VAS) for pain. All the patients were interviewed by telephone once again a few weeks later in order to document the long-range success of the treatment.

50 % of the patients (n = 52) stated that they experienced complete absence of symptoms subjectively and by using the VAS scale after a single application of YNSA. 43.3 % of the patients (n = 45) experienced some relief after YNSA. Seven patients did not subjectively experience any effect.

58.5 % (n = 55) of the patients experienced both objectively measurable (topometry) and also subjectively stated relief or complete absence of symptoms (VAS) lasting for a period ranging from 1 hour to 13 months. For 35.1 % of the patients (n = 33) their overall movement after YNSA remained constant in topometric measurements. For 6.4 % of the patients (n = 6) their overall movement measured topometrically was worse after YNSA than before.

Conclusions

YNSA is an effective treatment, especially for pain of the locomotor system, and achieves a subjective improvement for 93.3 % of patients. YNSA thus resembles the effectiveness of an intravenous injection or an intramuscular application of analgesics in treating movement-related pain. Due to its ease of application and its reliability, YNSA is particularly well suited for application in emergency treatment, since a good long-term effect can be achieved by leaving the needles in position for just 3 to 9 minutes. Patients with YNSA can therefore be rapidly reintegrated into working life [18, 19].

Results

All together 93.3% (n = 97) of the patients benefited from a single topical application of YNSA as effective as...

Keywords

Yamamoto Neue Schädelakupunktur, topometry, pain, memory.

Bibliographie

In meinen täglichen Arbeiten in der YNSA habe ich regelmäßig folgende Beobachtungen gemacht, die sonst nur aus der Neurophysik und der Neuroanatomie bekannt sind: Patienten werden unmittelbar nach der YNSA-Behandlung in der Regel schmerzfrei. Diese Beobachtungen waren zum Anlass dafür, die YNSA an mehreren Universitätskliniken zu untersuchen.
Übersicht über die Fachliteratur in Neurologie und Orthopädie, die sich mit der YNSA beschäftigt, ist in der Tabelle 1 dargestellt.
Die Studie würde aus rein wissenschaftlichem Interesse durchgeführt werden und ist finanziell von der Seite der Universität Bonn unterstützt zu werden. Alle Messungen werden am Institut für Biophysik und Biomechanik der Abteilung für Orthopädie der Universität Bonn von Prof. Schumpe durchgeführt. Der Selbsttest zu dieser Studie konnte bei...

Bibliographie:
1. Yamamoto N, Schumpe P, Schockert T, et al. (2011) Die Yamamoto Neue Schädelakupunktur (YNSA) als wirksames Schmerzmittel bei muskuloskeletalen Schmerzen. Schmerz 25: 101-111.
2. ...

Fragestellung

- 1. Wie hoch ist die Effektivität der YNSA bei Schmerzen im Bewegungsapparat?
2. Ist durch eine einmalige Behandlung eine dauerhafte Besserung der Schmerzen zu erwarten?
3. Wie schnell wird die Yamamoto Neue Schädelakupunktur...





4 m × 3 m erfasst werden, wobei die Auflösung der einzelnen Senderimpulse **unabhängig** von der räumlichen Entfernung zum Empfänger ist. Da die menschlichen Körperbewegungen, mit Ausnahme einiger sportlicher Bewegungsabläufe, diese Geschwindigkeiten nie überschreiten, können die Sender an bestimmten Körperpunkten angebracht werden, um die Körperpositionen mit dieser Genauigkeit zu erfassen.

Die Ultraschallsender sind so klein dimensioniert (Durchmesser: 1–1,5 cm, Höhe: 0,5–1 cm, Gewicht: 2–3 g), dass sie ohne Probleme an der menschlichen Körperoberfläche anzubringen sind. Die Sender beeinflussen den Bewegungsablauf einer Person nicht. Darüber hinaus besitzen die Sender eine weitgehend kugelsymmetrische Abstrahlung der Impulswelle ( $\pm 55$  Grad), so dass Senderdrehungen um ihre Symmetrieachse keine Verfälschung der Messwerte ergeben. Es können gleichzeitig bis zu 12 Sender, die an den ProbandInnen unterschiedlich verteilt angebracht sind, erfasst werden. Dies reicht aus, um spezifische medizinische Probleme der PatientInnen aufzuzeigen, bzw. um Verbesserungen am Bewegungsapparat des Menschen durch Rehabilitationsmaßnahmen nachzuweisen. Mittels dieser Messdaten kann man auch Drehmomente, Beschleunigungen, Geschwindigkeiten und errechnen die bis zu 12 Maß für bestimmte Rehabilitationserfolge gewertet werden [5,6,7].

## Bewertungskriterien der Topometrie

### 1. Haltungswinkel (WID)

Der Haltungswinkel zeigt Veränderungen in der Beweglichkeit der PatientInnen. In der Aufzeichnung zeigen sich Schmerzen in gestörten, das heißt nicht sinusförmigen Bewegungskurven zum Zeitpunkt der Haltungsänderung. Gemessen wurden jeweils Winkelveränderungen der einzelnen Sender zueinander.

### 2. Winkelgeschwindigkeit (UW)

Die Winkelgeschwindigkeit gibt Aufschluss über die Koordinationfähigkeit.

### 3. Winkelbeschleunigung (AW)

Die Winkelbeschleunigung gibt darüber Aufschluss, wie viel Kraft eine Person für eine Bewegung aufwenden muss. Die Winkelbeschleunigung stellt also die Muskelkraft plus Schwerkraft dar. Die Winkelbeschleunigung verändert sich beim Überwinden der Dynamik der Bewegung auf der Ebene, rings umher durch das Augenlicht sichtbar. Wenn die Messung Handläufe solche positive Veränderung der Kurvenform detaillieren.

Die Messgrößen Haltungswinkel, Winkelgeschwindigkeit und Winkelbeschleunigung sind miteinander abhängig von der Bewegung des Körpers. Diese Aussagekraft ist abhängig von der Richtung der Bewegung und der Reproduzierbarkeit der Bewegung.

## 4. Harmonie der Bewegung

Die Harmonie der Bewegung ist der Parameter mit der höchsten Aussagekraft, da eine sinusförmige, flüssige harmonische Bewegung dem, was man normal oder physiologisch nennt, am nächsten kommt.

## 5. Nebenbewegungen

Nebenbewegungen sind ein Ausdruck für unsichere und durch Schmerzen verzerrte Bewegungsabläufe, bzw. Bewegungen, die senkrecht zum Bewegungsablauf stehen. Die PatientInnen werfen beispielsweise beim Aufstehen aus dem Sitzen die Arme nach vorne, um Schwung aufzunehmen, bzw. beugen den Oberkörper unphysiologisch weit nach vorne. Oder eine Person soll eine HWS-Rotation durchführen, und eine HWS-Seitbewegung tritt dann unbeabsichtigt als Nebenbewegung mit auf. Je mehr Nebenbewegungen auftreten, desto weiter sind die PatientInnen von einer physiologischen, harmonischen Bewegung entfernt.

## 6. Reproduzierbarkeit

- a) Die Reproduzierbarkeit einer Bewegung ausdrückt die Sicherheit, mit der sich die PatientInnen bewegen.
- b) Faktoren für eine mangelnde Reproduzierbarkeit können sein: mangelnde Kraft, mangelnde Übung, Schmerzen, Unsicherheit, Reinheitsveringerte Steuerungsmotivität.

## Visuelle Schmerzanalogskala (VAS)

Die VAS ermöglicht den PatientInnen mit einem roten Strich in einem weißen Sichtfeld subjektiv ihr Schmerzempfinden zwischen „kein Schmerz“ (der rote Balken kann für diesen Fall ganz aus dem Sichtfenster herausgezogen werden) und „stärkster Schmerz“ (der rote Balken füllt das ganze Sichtfeld vollständig aus) einzustellen. Auf der Rückseite der VAS, die den PatientInnen verborgen bleibt, können die Behandler auf einer Skala zwischen null und hundert die subjektive Einschätzung der Befragten in Zahlenwerten ablesen [1,3].

## Durchführung

Nach einem Anamnesegespräch wurde alle PatientInnen alle PatientInnen die abgewandt vorzuführende führen, die ihnen die meisten Schmerzen übertrahm. Bei einigen PatientInnen wurde der Schmerz noch verstärkt provoziert, indem z.B. PatientInnen mit Ohnmächtigkeiten mehr Gewichte

en  
en  
en  
en  
en  
en  
en  
en  
en  
en

liert und Schmerzen beim Heben, Tragen oder Bücken authentisch erlebt werden. Nach Begutachtung der schmerzhaft eingeschränkten Bewegung hat Prof. Schumpe die Ultraschallsender in geeigneter Position mit starken Klettverschlüssen positioniert. Um Messfehler möglichst auszuschließen, hat Prof. Schumpe ausnahmslos alle Messungen selbst durchgeführt. Vor Therapiebeginn stellten alle PatientInnen ihren aktuellen Bewegungsschmerz mittels visueller Schmerzanalogskala (VAS) ein.

Der ersten Topometrie folgte die YNSA. Alle PatientInnen wurden ausnahmslos sitzend behandelt. Der technische Beobachter selbst ist bisher nicht in Akupunktur ausgebildet. Er konnte daher nicht wissen, ob Verum- oder Placebopunkte gestochen wurden. Zur Anwendung kamen lediglich Basispunkte und Y-Punkte. Die neuen Punkte der Yamamoto New Chest Acupuncture und die Punkte der pubic area fanden in dieser Studie keine Anwendung, um ein wiederholtes Aus- und Ankleiden überflüssig zu machen. Nach der Therapie erfolgte zunächst die zweite Topometrie, anschließend die Kontrolleinschätzung der PatientInnen über die VAS. Dann wurde die Behandlung beendet, die Nadeln wurden wieder entfernt. Die Nadelverweildauer betrug abhängig von der Dauer der Topometrie drei bis neun Minuten. Per Telefon wurden die TeilnehmerInnen einige Wochen oder Monate nach der Therapie über ihr subjektives Befinden befragt. Die PatientInnen konnten nicht alle im gleichen Zeitabstand telefonisch erreicht werden. Außerdem wurde nur eine Nachbefragung durchgeführt, so dass die hier beschriebenen Werte zu Beschwerdelinderung und Beschwerdefreiheit eine nur untere Einschätzung der wirklichen Dauer der Therapieerfolge aufzeigen.

## Ergebnisse

**Demographie:** 104 Personen, davon 103 SchmerzpatientInnen, haben an der Studie teilgenommen. Dabei handelte es sich um 64 Frauen (61.5%) und 40 Männer (38.5%).

**Alter:** Die jüngste Teilnehmerin war 17 Jahre alt, die älteste Teilnehmerin 87 Jahre. Bei den Männern war der jüngste Teilnehmer 26 Jahre und der älteste 79 Jahre alt.

## Diagnosen

Der überwiegende Teil aller TeilnehmerInnen (n = 52/50%) beklagte Schmerzen im Bereich der Lendenwirbelsäule. 20 ProbandInnen (19.2%) hatten Schmerzen an der Halswirbelsäule, 12 PatientInnen (11.5%) beklagten Hüftprobleme, 8 (7.7%) Schulter- und 7 (6.7%) Kniebeschwerden. Jeweils unter 2% lag die Häufigkeit bei Schmerzen im Bereich der Brustwirbelsäule, der Fußgelenke und der Handgelenke.

## Visuelle Schmerzanalogskala (VAS) als subjektives Bewertungskriterium

103 PatientInnen drückten ihr Schmerzempfinden mittels VAS vor und nach Therapie aus. Die VAS-Werte betragen im Mittel 63/100 Punkte vor Therapie zu 19/100 Punkten nach Behandlung. Die Differenz im Mittelwert vorher/nachher betrug Minus 44 Punkte, der Median betrug in der Differenz vorher/nachher Minus 45 Punkte.

Der Vergleich mittels eines t-Testes für gepaart Stichproben lieferte folgendes Ergebnis: Der Mittelwert der intraindividuellen Differenzen (nachher-vorher) der VAS-Werte ist signifikant von Null verschieden (Fehler 1. Art =  $\alpha < 0.001$ ).

## Beschwerdelinderung, Beschwerdefreiheit

Sieben PatientInnen (6.7%) konnten von YNSA nicht profitieren. Sie hatten weder Beschwerdefreiheit noch Beschwerdelinderung. 45 TeilnehmerInnen (43.3%) berichteten über Linderung, 52 TeilnehmerInnen (50%) konnten nach der einmaligen 3–9minütigen Schädelakupunktur Beschwerdefreiheit von unterschiedlicher Dauer erzielen. Das angegebene Maximum für Beschwerdelinderung betrug 113, das Maximum der Beschwerdefreiheit 382 Tage.

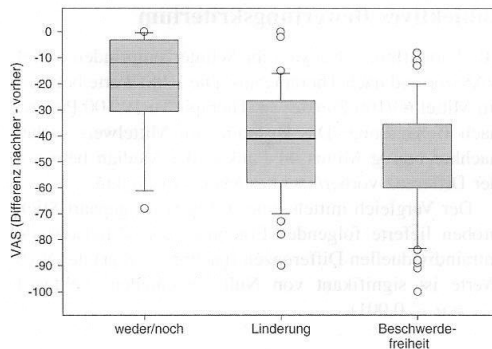
## Topometrie als objektives Bewertungskriterium

In der objektiven Messung zeigte sich bei 6 PatientInnen (6.4%) eine Verschlechterung der Bewegung, gleich blieb die Bewegung bei 33 PatientInnen (35.1%). Eine objektiv messbare Besserung haben 55 PatientInnen (58.5%) erfahren. Bei 10 Patienten konnte eine topometrische Auswertung nicht erfolgen. Dies hatte folgende Gründe: zwei Patienten waren vor der Behandlung aufgrund ihrer starken Schmerzen nicht in der Lage, sich so zu bewegen, dass man die Bewegung für eine Messung hätte auswerten können. Durch Festplattenabsturz und Probleme bei der Datensicherung sind die Messwerte von 8 Personen unwiderruflich verloren gegangen. Von diesen PatientInnen stehen jedoch die subjektive Aussagen über die VAS zur Auswertung zur Verfügung.

## Bewertung der Topometrie

Die sechs Bewertungskriterien der Topometrie müssen unterschiedlich gewertet werden. Das Kriterium mit der höchsten Aussagekraft ist die Harmonie in der Bewegung. Um in der Gesamtbewertung („besser“/„gleich“/„schlechter“) die Bewertung „besser“ zu erhalten, muss sich der Bewegungsablauf bei den Testpersonen in mindestens zwei Kategorien eindeutig zum Positiven verändert haben. Daraus ergab sich folgendes Ergebnis: bei 55 Personen (58.5%) konnte nach der einmaligen Akupunkturbehandlung eine Besserung des Bewegungsablaufes objektiv messtechnisch festgehalten werden. Das Ergebnis der ultraschallgesteuerten Aufzeichnung des Bewegungsab-

VAS (Differenz) und Beschwerdefreiheit/Linderung



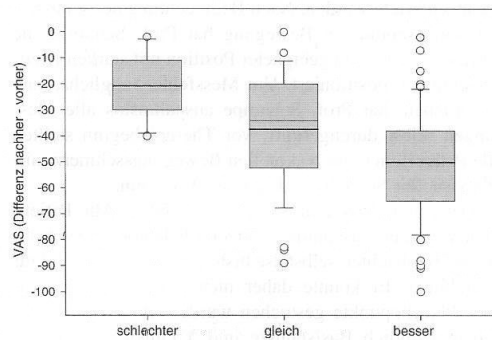
**Abb. 1:** VAS (Differenz) und Beschwerdefreiheit/Linderung PatientInnen, die keine Verbesserung ihrer Symptome angaben (n = 7), hatten im Mittel eine Verbesserung von 20 Punkten im VAS-Score (95 %-Konfidenzintervall: [-2;43]). PatientInnen, deren Beschwerden wenigstens gelindert wurden (n = 44), gaben eine Verbesserung von im Mittel 40 VAS-Punkten an, also doppelt so viel (95 %-KI: [34;46]). PatientInnen, die mindestens einen Tag lang beschwerdefrei waren (n = 52), hatten eine noch höhere mittlere Verbesserung ihrer VAS-Werte (50 Punkte, 95 %-KI: [44;56]). Der Unterschied zwischen diesen drei Gruppen hinsichtlich ihrer VAS-Werte war signifikant (Varianzanalyse mit linearem Kontrast,  $p < 0.01$ ). Der Vergleich der beiden subjektiven Parameter VAS und Beschwerdefreiheit/Linderung ergab eine gute Übereinstimmung (d. h. je besser es der Person geht, desto höher ist auch die Differenz in den VAS-Werten). Die VAS-Werte vor der Akupunktur unterschieden sich nicht zwischen den drei Gruppen.

laufes wurde mit „gleich“ bewertet, wenn sich nur ein Bewertungsparameter positiv verändert hatte. Bei den PatientInnen, bei denen die Bewegungskurven vor und nach Akupunktur identisch geblieben waren, erfolgte ebenfalls die Bewertung „gleich“. Eine Verschlechterung der Topometrie wurde dann zugrunde gelegt, wenn entweder Bewegungsmuster zu Lasten der Harmonie verändert aufgetreten waren oder mehrere Bewertungskriterien eine Verschlechterung aufzeigten. Als Beispiel kommt hier unter anderem die Zunahme von Nebenbewegungen oder mangelnde Exaktheit in der Reproduzierbarkeit der Bewegung in Betracht.

## Fallbeschreibung

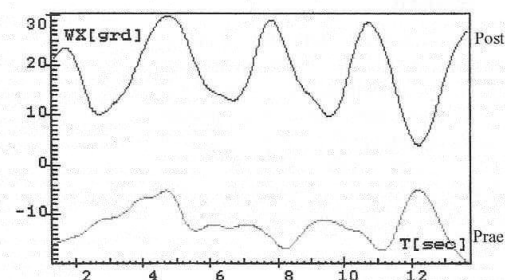
Eine 60jährige Patientin mit Polyarthrose und Guillain Barre Syndrom beklagte vor der Akupunktur Schmerzen in den Schultern/Oberarmen und gab an, nach mehreren Bewegungen der Arme an Kribbelparästhesien zu leiden. Die VAS vor Therapie war 88. Die Patientin wurde über Ypsilon- und Basispunkte bds. am Schädel therapiert. Nach Therapie war die VAS 0. Die Patientin äußerte sich subjektiv: „...die Schmerzen sind weg, das ist ja super...“ (Beschwerdefreiheit 78 Tage, Beschwerdelinderung insgesamt 104 Tage). In der telefonischen Nachbe-

VAS (Differenz) und Topometrie (Gesamtbewertung)



**Abb. 2:** VAS (Differenz) und Topometrie (Gesamtbewertung) Dies ist der Vergleich zwischen der subjektiven Variable VAS und der objektiven Variable Topometrie (Gesamtbewertung). Auch hier sah man, dass die Differenz der VAS-Werte umso größer wurde, je besser es den PatientInnen, gemessen an der Topometrie, ging. Personen, denen es lt. Topometrie „schlechter“ ging (n = 6), hatten zwar eine mittlere Verbesserung des VAS von 21 Punkten (95 %-KI: [7;35]), diese Verbesserung ist aber in den beiden anderen Gruppen (Topometrie „gleich“ (n = 33, mittl. Verbesserung = 33, 95 %-KI: [29;46]) und Topometrie „besser“ (n = 54, mittl. Verbesserung = 50, 95 %-KI: [45;56])) noch stärker zu sehen. Auch hier ergab die Varianzanalyse mit linearem Kontrast einen signifikanten Unterschied zwischen den drei Gruppen ( $p < 0.01$ ). Hier war es so, dass die VAS-Werte vor der Behandlung in den zwei Gruppen Topometrie „gleich“ / Topometrie „besser“ nicht unterschiedlich waren. Die VAS-Werte vor der Behandlung in der Gruppe Topometrie „schlechter“ waren im Mittel niedriger als in den beiden anderen Gruppen, hier gab es aber auch nur n = 6 Patienten.

fragung gab die Patientin an, sie habe wieder Bewegungen durchführen können, die sie lange nicht mehr machen konnte. In der Topometrie wurde die Abduktion und Adduktion des rechten Armes nach hinten beobachtet. Die vorliegenden Grafiken zeigen eine eindeutige Verbesserung von Winkelgeschwindigkeit und Winkelbeschleunigung. Auch die Reproduzierbarkeit und die Harmonie der Bewegung ist nach der Schädelakupunktur deutlich verbessert. Subjektives Empfinden und Topometrie stimmen hier überein.



**Abb. 3:** Die Graphik zeigt die Aufzeichnung des Haltungswinkels und dient der Einschätzung von Harmonie und Reproduzierbarkeit



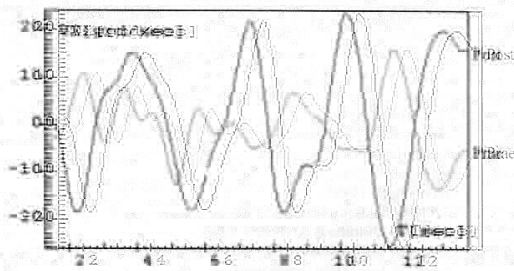


Abb. 4: DD: Bild für Information über die Geschwindigkeit des Bewegunges-  
stabilitätes (konstante) des Akkupunktur

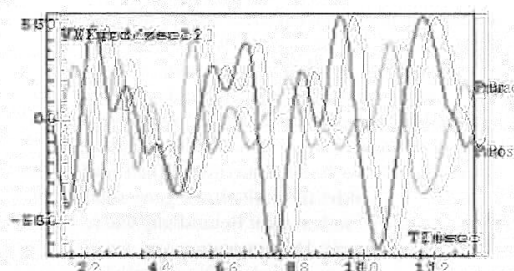


Abb. 5: Darstellung der Bewegungsbeständigkeit

**Diskussion**

Die Studie über die Beziehung zwischen dem Objektwert  
manteleffektivität der Ernährung bei Neutrophilen (NNS) und  
Körpergröße bei 58,85% (n=55) DD: bei 55,3% Patienten  
auf die Beziehung zwischen dem Objektwert...

Die Studie über die Beziehung zwischen dem Objektwert  
manteleffektivität der Ernährung bei Neutrophilen (NNS) und  
Körpergröße bei 58,85% (n=55) DD: bei 55,3% Patienten  
auf die Beziehung zwischen dem Objektwert...

Die Studie über die Beziehung zwischen dem Objektwert  
manteleffektivität der Ernährung bei Neutrophilen (NNS) und  
Körpergröße bei 58,85% (n=55) DD: bei 55,3% Patienten  
auf die Beziehung zwischen dem Objektwert...

Die Studie über die Beziehung zwischen dem Objektwert  
manteleffektivität der Ernährung bei Neutrophilen (NNS) und  
Körpergröße bei 58,85% (n=55) DD: bei 55,3% Patienten  
auf die Beziehung zwischen dem Objektwert...

Beziehung zwischen der Akkupunktur und der Ernährung  
eine wirksame Methode für die Ernährung bei Neutrophilen  
eine wirksame Methode für die Ernährung bei Neutrophilen...

Warum ist eine wirksame Methode für die Ernährung bei  
Neutrophilen eine wirksame Methode für die Ernährung bei  
Neutrophilen eine wirksame Methode für die Ernährung bei...

Warum ist eine wirksame Methode für die Ernährung bei  
Neutrophilen eine wirksame Methode für die Ernährung bei  
Neutrophilen eine wirksame Methode für die Ernährung bei...

Die Studie über die Beziehung zwischen dem Objektwert  
manteleffektivität der Ernährung bei Neutrophilen (NNS) und  
Körpergröße bei 58,85% (n=55) DD: bei 55,3% Patienten  
auf die Beziehung zwischen dem Objektwert...

Die Studie über die Beziehung zwischen dem Objektwert  
manteleffektivität der Ernährung bei Neutrophilen (NNS) und  
Körpergröße bei 58,85% (n=55) DD: bei 55,3% Patienten  
auf die Beziehung zwischen dem Objektwert...

der gesetzlichen Krankenkassen in Deutschland – denen sicher bekannt ist, dass die WHO Akupunktur nicht nur für drei sondern für insgesamt 42 Indikationen [2] empfiehlt – dazu bewegen, die Sinnhaftigkeit des sog. „Modellprojektes“ Akupunktur gründlich zu überdenken. Mit Hilfe der Topometrie können die Behandlungserfolge der Akupunktur bei PatientInnen mit Rücken- und Gelenkschmerzen auch **objektiv** ermittelt und gewissenhaft dokumentiert werden. Sollten nicht Behandlung und technische Beobachtung einschl. Dokumentation von verschiedenen Personen vorgenommen werden? Die sicherlich rein zufällig durchgeführte (und bestimmt auch für Arzt und Patient erfolgreiche) Therapie von z.B. Pollinosis oder Asthma im Rahmen des Modellprojektes ist dann allerdings leider mittels Topometrie nicht mehr sauber zu dokumentieren!

### Danksagung

Danken möchte ich Prof. Günter Schumpe, der diese Studie ermöglicht hat. Der Topometrie wünsche ich weite Verbreitung und Einzug in die Forschung.

Mein ganz besonderer Dank gilt Toshikatsu Yamamoto und Reza Schirmohammadi. Beide haben durch die Weitergabe ihres medizinischen Wissens mein ärztliches Handeln entscheidend geprägt und bereichert.

### Literatur

- [1] Huskisson, E.C.: Measurement of pain, *Lancet* 2 (1974) 1127–1131.
- [2] Kampik, G.: Propädeutik der Akupunktur, *Hippokrates* (1998) 276, 359.
- [3] Neugebauer, E. et al.: Schmerzmessung und -dokumentation, *Anästhesiologie und Intensivmedizin* 12 (1993), 391–397.
- [4] Sandkühler, J.: Schmerzgedächtnis – Entstehung, Vermeidung und Löschung, *Dt. Ärzteblatt* 42 (2001) S. B2343.
- [5] Schumpe, K.G.: Bewegungsmessungen von Körperpunkten und ihr Aussagewert bezüglich der Körpergelenke, *VSI-Berichte* 882 (1991), 569–581.
- [6] Schumpe, K.G.: Die Aussagekraft von Ganganalysen am Becken-Bein-Skelett, *Z. f. Orthopädie* 3, 119 (1981), 306–314.
- [7] Schumpe, K.G.; Morscher, E.: Gänguntersuchungen und funktionelle Wirbelsäulenvmessungen mittels eines neu entwickelten Echtzeit-Ultraschall-Topometers (EUST) in der Orthopädie, *Enke*, 69 (1979).
- [8] Schumpe, K.G.; Schockert, Th.: Effizienz der Yamamoto neue Schädelakupunktur (YNSA) bei Schmerzen am Bewegungsapparat: eine topometrisch kontrollierte Studie. Abstract, *Deutsche Zeitschrift für Akupunktur*, Haug (2001) 245f.
- [9] Yamamoto, T., Yamamoto H.: Yamamoto New Scalp Acupuncture, Poster, Springer Japan (1998).
- [10] Yamamoto, T., Yamamoto H.: Yamamoto New Scalp Acupuncture, Springer Japan (1998).
- [11] Yamamoto, T.: Neue japanische Schädelakupunktur, Chun-Jo, Freiburg/Breisgau (1985).
- [12] Yamamoto, T., Schockert, Th.: Folgen von Schlaganfall und Schmerzen lindern, *Naturarzt* 8, Access (2000).
- [13] Yamamoto, T., Schockert, Th.: Mit Schädelakupunktur Schmerzen erfolgreich behandeln, [www.ynsa.net](http://www.ynsa.net).

### Anschrift des Verfassers:

Dr. med. Thomas Schockert  
 Facharzt für Allgemeinmedizin  
 Naturheilverfahren  
 Am Eisernen Kreuz 2c  
 D-52385 Nideggen  
 Tel.: 0 24 27/90 24 24  
 Fax: 0 24 27/90 24 25  
 E-Mail: info@ynsa.net

### Weitere Kontaktadressen:

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Dipl. Ing. K.G. Schumpe  
 Orthopädische Universitätsklinik Bonn  
 Biomechanik/Biophysik  
 Sigmund-Freud-Straße 25  
 D-53127 Bonn

Dipl. Stat. C. Nicolay  
 Institut für Medizinische Biometrie,  
 Informatik und Epidemiologie  
 der Universität Bonn  
 Sigmund-Freud-Straße 25  
 D-53127 Bonn

Anzeige

**AKUPUNKTUR ● bedarf**  
**Kraus**

Postfach 1333 · D-85563 Grafing bei München  
 Tel. 0 80 92/3 19 09 · Fax 0 80 92/3 19 07