



Neue Perspektiven  
für Gesundheit und  
Wohlbefinden

Ihr Gratisexemplar  
zum Mitnehmen

Ausgabe Stuttgart 1/2023

## NEUROCHIRURGISCHE SCHMERZTHERAPIE BEI PAVK

### VERBESSERUNG DER DURCHBLUTUNG MIT SCS

Erfahren Sie mehr über das neuromodulative Verfahren ab Seite 6

Anzeige

00 xx

Dr. med. Aktham AL-Ani

00 xx

xx

00 xx

xx

00 Strahlentherapie/  
Onkologie

Prof. Dr.  
Alexander Muičević

00 xx

xx

00 xx

xx

00 xx

xx

00 xx

xx



**Klinik für Neurochirurgie**  
**Universitätsklinikum**  
**Tübingen**

## Durchblutungsstörungen der Beine mit Stimulationssonde bekämpfen



Der Leiter des Bereichs Neurochirurgische Schmerztherapie in der Universitätsklinik Tübingen Prof. Dr. med. Matthias Morgalla ist ein ausgewiesener Experte für neuromodulative Verfahren zur Behandlung chronischer Schmerzen. Mit der Implantation von Stimulationssonden und seiner jahrelangen Erfahrungen im Umgang mit Schmerzpatienten konnten bislang sehr gute klinische Verbesserungen für die betroffenen Patienten erzielt werden.

Die Neurochirurgie Tübingen ist eines der größten Zentren für neuromodulative Schmerztherapie in Süddeutschland. Die Neurochirurgische Schmerztherapie unter der Leitung von Prof. Dr. med. Matthias Morgalla setzt auf modernste neuromodulative Verfahren zur Behandlung chronischer Schmerzen, zu denen u. a. die periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) gehört. Mit der sogenannten Schaufensterkrankheit ist eine Durchblutungsstörung gemeint, die die Arterien in den Armen, Händen oder im Becken und besonders häufig in den Beinen betrifft.

Die Ursache der pAVK liegt in einer Verkalkung der Gefäße. Bei der Arteriosklerose verengen oder verhärtet sich Arterien durch krankhafte Ablagerungen. Es ist ein schleichender, aber chronischer Prozess. Betroffene sind im Anfangsstadium oft beschwerdefrei. Erst beim Fortschreiten der Verschlusskrankheit fühlen sich die Beine kalt an oder schmerzen nach dem Laufen. Dazu gehören starke, krampfartige Schmerzen in der Wade sowie im Fuß, im Oberschenkel oder sogar im Gesäß. Auch im Ruhezustand können starke Schmerzen auftreten. „Aufgrund der zunehmenden mangelnden Durchblutung sind zudem Wundheilungsstörungen an Unterschenkeln und Füßen nicht selten“, so Prof. Morgalla.

Der Neurochirurg kennt die Folgen der Verschlusskrankheit und weiß, dass es ohne Behandlung der pAVK zu einem fortschreitenden Krankheitsprozess kommen kann. „Es können Gefäßverstopfungen und Blutgerinnsel entstehen, die zu einem Gefäßverschluss führen können. Es drohen offene Beine und wenn es ganz schlimm kommt, ist ein Verlust der Gliedmaßen von den Zehen bis zum Bein durch eine Amputation unabwendbar. Umso wichtiger ist es, das Fortschreiten der Schaufensterkrankheit zu vermeiden.“

### Die Stadien der pAVK

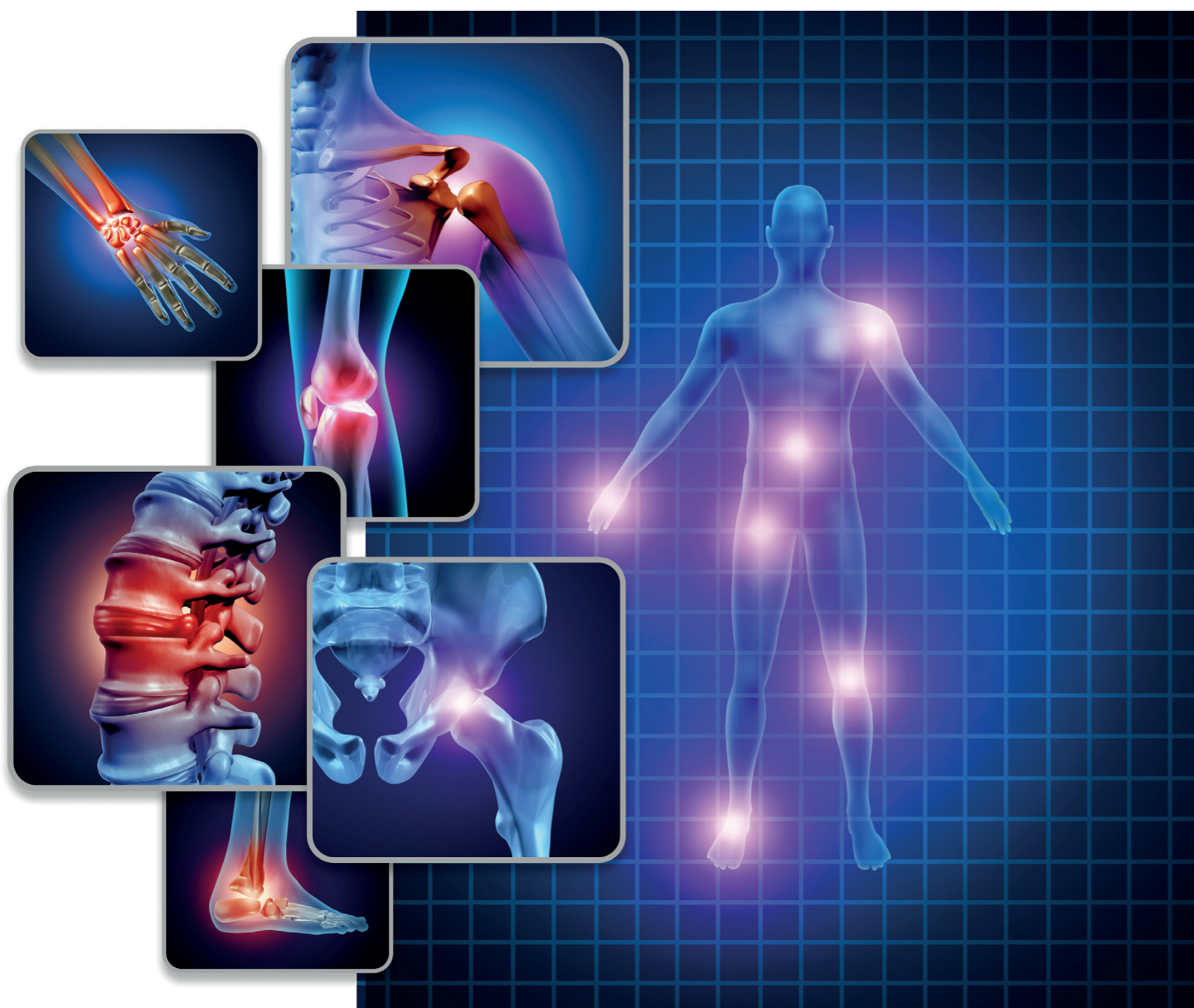
Im Vordergrund jeder Behandlung steht die umfassende Diagnose. Dazu gehört das ausführliche Gespräch über die Krankengeschichte, Symptome und alle möglichen Risikofaktoren. Um die Durchblutungsstörung der Beinarterien zu diagnostizieren, folgt die körperliche Untersuchung, für den Seitenvergleich eine Dopplerdruck-Messung an beiden Beinen sowie eine elektronische Pulsmessung. Mit dem Ultraschall lässt sich die Durchblutungsstörung präzise orten. Der Neurochirurg nutzt für die Diagnostik zudem die

Sonde mit Generator



Die Impulse der minimalinvasiv eingesetzten Elektrode sorgen im Bereich des Rückenmarks für eine Unterbrechung der Schmerzleitung der Nerven.

In multizentrischen und internationalen Studien wurde die Wirksamkeit der neuromodulativen Schmerztherapie belegt. In überwiegenden Fällen ist eine Schmerzlinderung gegeben. Etwa 70 % der Patienten konnten ihre Medikamenteneinnahme einschränken. Jeder Fünfte verzichtet nach dem Eingriff komplett auf Schmerzmittel.



**Die Bezeichnung „Schaufensterkrankheit“ ist auf die Gehbewegung des Patienten zurückzuführen. Schmerzen beim Treppensteigen oder Gehen lassen beim Stehenbleiben nach. Für andere Betrachter sieht es so aus, als bleibe der Betroffene vor einem Schaufenster stehen.**

#### Wann eine SCS in Betracht gezogen wird:

- Der Patient befindet sich im Stadium IIb oder III.
- Nach Beurteilung des behandelnden Arztes bzw. Chirurgen bringt eine operative oder interventionelle Behandlung keinen Erfolg.
- Schmerzmedikamente helfen nicht ausreichend oder die Nebenwirkungen sind zu stark.
- Der Patient fühlt sich im Alltag beeinträchtigt, die Lebensqualität sinkt.

Angiographie. Das bildgebende, radiologische Verfahren unter Kontrastmittelgabe ermöglicht die Darstellung aller Gefäße, zeigt Verschlüsse, Blutungen und Engstellen auf.

Um eine mögliche angepasste Therapie der pAVK zu ermöglichen, wird das Untersuchungsergebnis in ein Stadium eingeteilt. Im Stadium I liegen zwar Arterienverkalkungen vor, aber diese verursachen noch keine Beschwerden. „Hat der Patient bereits Schmerzen unter Belastung wie beim Gehen, ist das zweite Stadium erreicht“, so Prof. Morgalla. Er fügt hinzu: „Der Übergang zum Stadium drei ist fast fließend. Denn beträgt die schmerzfreie Gehstrecke unter 200 Meter, ist das nächste Stadium erreicht. Im dritten Stadium treten auch Schmerzen im Ruhezustand auf, wie im Liegen.“ Im vierten Stadium leiden Patienten unter schlecht durchblutetem Gewebe, es treten Wundheilungsstörungen auf und die Füße sind kalt und blass.

#### Verbesserung der Durchblutung mit Rückenmarkstimulation

Bei Beginn einer pAVK werden durchblutungsfördernde und schmerzstillende Medikamente und Gehtraining verordnet. Auch kommt ein interventionelles Verfahren oder ein operativer, minimalinvasiver Eingriff in Betracht. Bei ausbleibender Besserung der Durchblutung oder bei einem wiederholten Eingriff sowie ab dem Stadium III empfiehlt der Tübinger Spezialist alternative Behandlungsverfahren, wie die anerkannte Rückenmarkstimulation (Spinal Cord Stimulation/SCS). Diese setzt die Neurochirurgische Schmerztherapie bereits seit Jahren auch bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen ein. Unter Betäubung wird ein dünnes Kabel (Elektrode) unter Röntgenkontrolle an der Wirbelsäule platziert, mit dem Neurostimulator verbunden und im unteren Bereich des Rückens / Gesäßes unter der Haut implantiert.

Die Elektrode gibt schwache elektrische Impulse über den Neurostimulator an das Rückenmark ab. „So werden Schmerzen reduziert und die Durchblutung verbessert“, sagt Prof. Morgalla. Auch kann durch die SCS eine Amputation von Gliedmaßen vermieden oder zumindest herausgezögert werden. Das SCS-Verfahren hat im Gegensatz zu einer medikamentösen Therapie keine Nebenwirkungen.

Eine Terminvereinbarung in der Universitätsklinik Tübingen im Bereich der Neurochirurgischen Schmerztherapie zur Beratung und Vorstellung ist telefonisch möglich.

#### Präventive Maßnahmen, um eine Arteriosklerose und in Folge eine pAVK zu verhindern:

- Regelmäßige Bewegung
- Nicht rauchen
- Mäßiger Alkoholkonsum
- Ausgewogene Ernährung
- Ausreichende Flüssigkeitszufuhr
- Vermeidung und Reduzierung von Übergewicht
- Stressvermeidung
- Hohe Cholesterinwerte behandeln lassen
- Auf richtige Einstellung des Blutzuckers achten
- Bluthochdruck behandeln lassen

Bei Diabetikern, Rauchern und Menschen mit Übergewicht ist das Risiko für Gefäßschäden um ein Vielfaches erhöht.



#### KONTAKT

##### Universitätsklinikum Tübingen

Hoppe-Seyler-Str. 3, 72076 Tübingen

Tel.: 07071 / 2986449 oder 2986679

E-Mail: matthias.morgalla@med.uni-tuebingen.de

Internet:

[www.Neurochirurgische-Schmerztherapie-Tuebingen.de](http://www.Neurochirurgische-Schmerztherapie-Tuebingen.de)