



# Schmerzen, Schwindel, Tinnitus: Heilung durch Bewegung?

Priv.-Doz. Dr. med. Christian Sturm  
Physikalische und Rehabilitative Medizin  
Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin



# Was sind typische Symptome im Alter?

Kopfschmerz

Bauchschmerzen

Sehstörungen

Missempfindungen an Armen oder Beinen

Schwindel

••••

Tinnitus

Diffuse Schmerzen

# Epidemiologie **Haltung**



PD Dr. Christian Sturm

Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin

[www.mhh.de/rehabilitationsmedizin](http://www.mhh.de/rehabilitationsmedizin)



Medizinische Hochschule  
Hannover

# Neues Problem ??

Ergonomie

## COMPUTER MACHT KRANK

Die Augen flimmern, die Finger zittern, die Schultern sind verspannt. Typische Beschwerden, wenn ganze Referate, Diplom- oder Magisterarbeiten in die Tasten gekloppt werden. Die stundenlange Hackerei – vielleicht belohnt mit einer guten Note, spürt der Körper in jedem Glied. Grund: falsche Arbeitsplätze.

chologie-Professorin an der US-amerikanischen Carnegie Mellon Universität in Pittsburgh und Tom Finholt in ihrer Studie „Das Geheimnis von RSI“ fest. Genaue Zahlen über die Verbreitung von RSI fehlen bis heute. Obwohl australische und britische Ärzte seit einigen Jahren vehement auf die Gefahren

sind gerade ein Prozent der Gesamtbevölkerung betroffen. Unter den Violinspielern dafür knapp 20 Prozent! Für die EDV-Arbeiter liegen noch keine Zahlen vor. Doch die Forscher sagen für die Zukunft das massenhafte Auftreten von RSI voraus. Da die RSI-Symptome erst nach ca. fünf Jahren richtig schmerzen, rechnet auch Sorgatz demnächst mit steigendem Krankenstand.

### Arbeiten am Bildschirm mit und ohne Vorlagenhalter

Häufigste Ursache von RSI sind ein falsch ausgestatteter Arbeitsplatz und die dauernde Hackerei in die Tasten. Tippen, so Sogratz, sei anstrengender, als der Körper erlaubt. So muß der kleine Finger einer Datentypistin pro Tag rund 1000 Mal die „Enter“-Taste anschlagen. Insgesamt bringt es eine tüchtige Schreibkraft stündlich auf 14.000 Anschläge und mehr. Wenn die Tastatur dann noch falsch aufgestellt ist, steigt die Muskelbelastung immens.

„Was man da so alles sieht, ist schlimm,“ berichtet Ingeborg May-Steinhausen, Leiterin der Frankfurter Informationsstelle für Bildschirmgefahren. Seit über zwei Jahren kümmert sie sich um die Klagen betroffener Angestellter – ohne Unterstützung von Unternehmen oder Behörden. An vielen PCs entdeckt sie antiquierte Keyboards – zu hoch, zu steil, zu ungesund. Ihre Faustregel: Die mittlere Tastenreihe darf nicht mehr als drei Zentimeter über der Schreibtischfläche liegen.

### DAUERHACKEN IST GIFT

### ERGONOMISCHE KATASTROPHE

Dabei hat sich die Computer-Industrie den ergonomischen Anforderungen gestellt. Sie bietet nicht nur flache Tippbretter, sondern auch qualitativ hochwertige PC-Arbeitsplätze. Doch in der Realität hapert es an der Umsetzung, berichtet Manfred Rentrop, Referatsleiter im Hauptverband gewerblicher Berufsgenossenschaften e.V.: „Bei Banken und Versicherungen gibt es die wenigsten Probleme, aber beim Mittelstand sieht es teilweise schlimmer aus.“ Noch schlechter sei es um die studentischen Kreativschmiedem im Wohnheim bestellt: Billig-Ware aus dem EDV-Super-

Eine neue Krankheit erobert die Schreibstuben – und damit auch die Studentenbuden. Erfahrungen mit der neuen Malaise sammelt man zur Zeit jedoch weniger an den Unis als im Büroalltag. Zum Beispiel bei der Los Angeles Times. Chefredakteur Noel Greenwood schrieb, was die Tasten hergaben. Fünf Stunden lang – ohne Pause. Am nächsten Morgen war die schreibwütige „Edelfeder“ arbeitsunfähig: „Ich konnte meinen Kopf nicht aus dem Bett stecken. Mein Nacken streikte.“ Was den Redakteur ans Bett fesselte, nennen die Ärzte RSI-Syndrom. RSI steht für „Repetitive Strain Injury“ und meint Verletzungen durch sich ständig wiederholende Belastung. Bildschirmarbeiterinnen und -arbeiter sind besonders gefährdet. Dies stellten vor rund zwei Jahren Sara Kiesler, Psy-

der Bildschirmarbeit hinweisen, ist die Dunkelziffer hoch. Die ersten Symptome werden leicht verdrängt, und Röntgenbilder zeigen anfangs keine Auffälligkeiten. Dabei können erste Schmerzen im Handgelenk bereits ein Alarmzeichen sein. Die Sehnen oder Handwurzeln entzündend sich, irgendwann versagen die Finger – die Arbeitnehmer klagen über immense Schmerzen und verlieren zeitweise sogar die Fähigkeit, richtig greifen zu können. Mit dramatischen Folgen, wie Harold Sorgatz, Professor am Institut für Psychologie an der Technischen Hochschule Darmstadt, nach der ersten bundesdeutschen Untersuchung berichtet: „Die Betroffenen können ohne Schmerzen nicht mal mehr eine Kaffeetasse heben.“ Bislang war das RSI-Syndrom eine eher seltene Krankheit. In den USA

Richtig sitzen = weniger leiden.

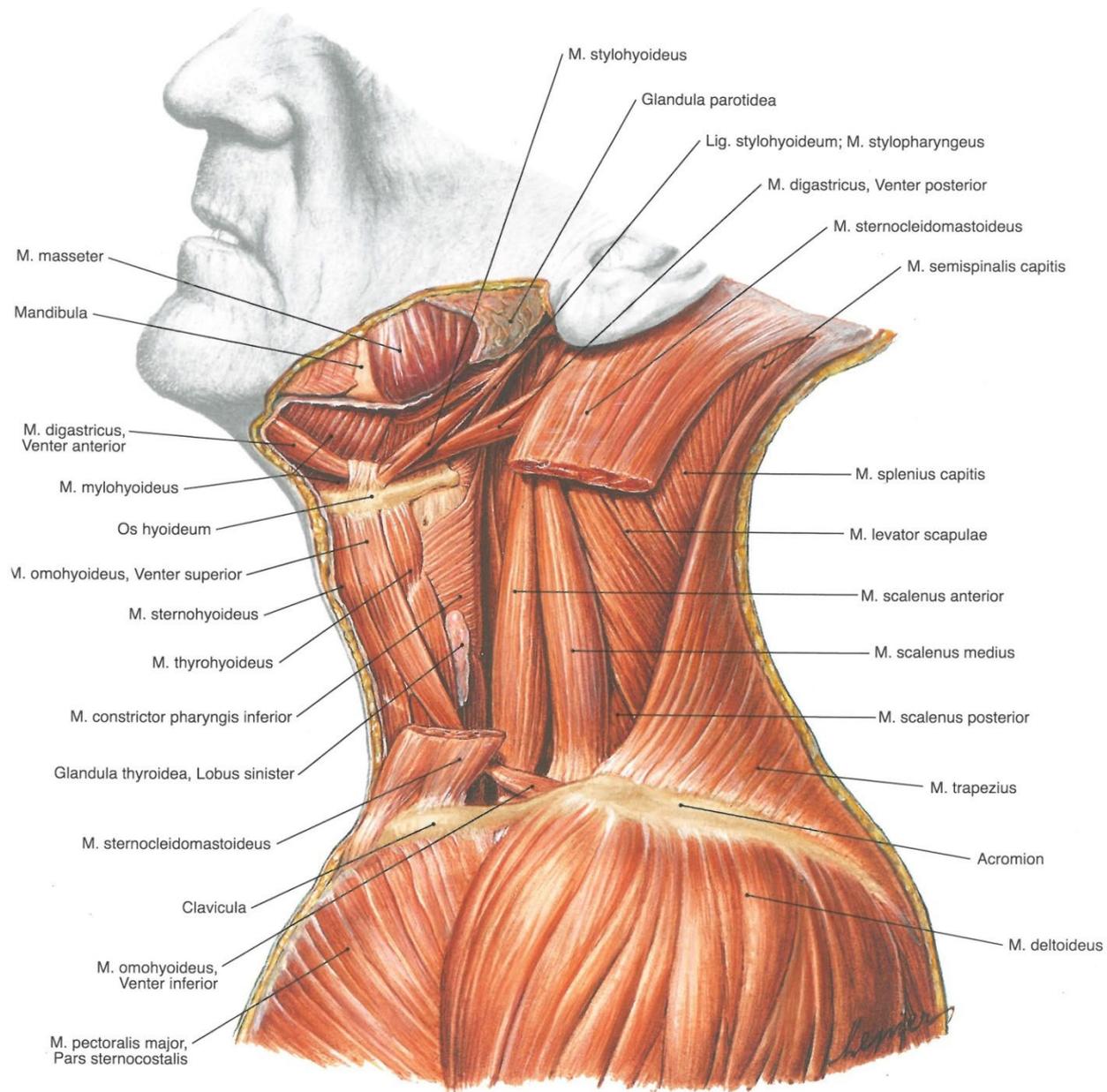
**BITS & BYTES**

24

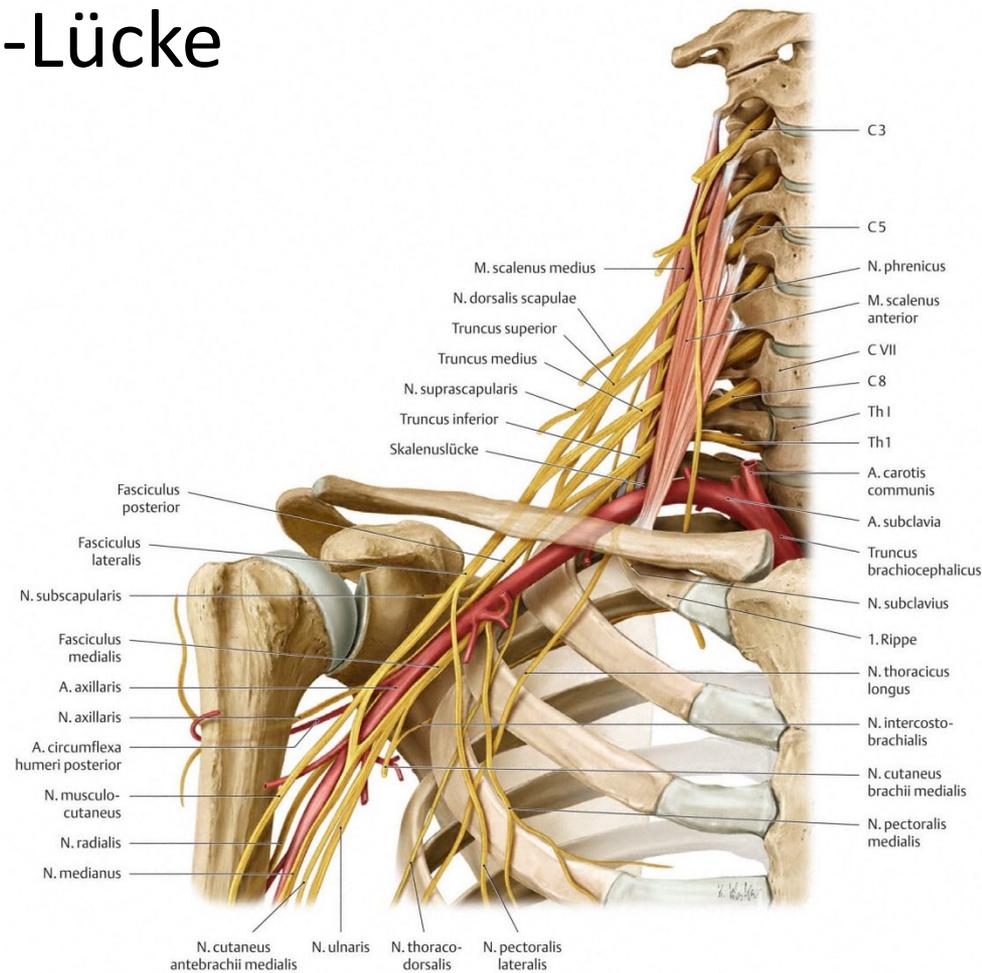
UNICUM 11/90

# Nackenschmerz und .....

Armschmerz oder Kribbeln in den Fingern



# Skalenus-Lücke

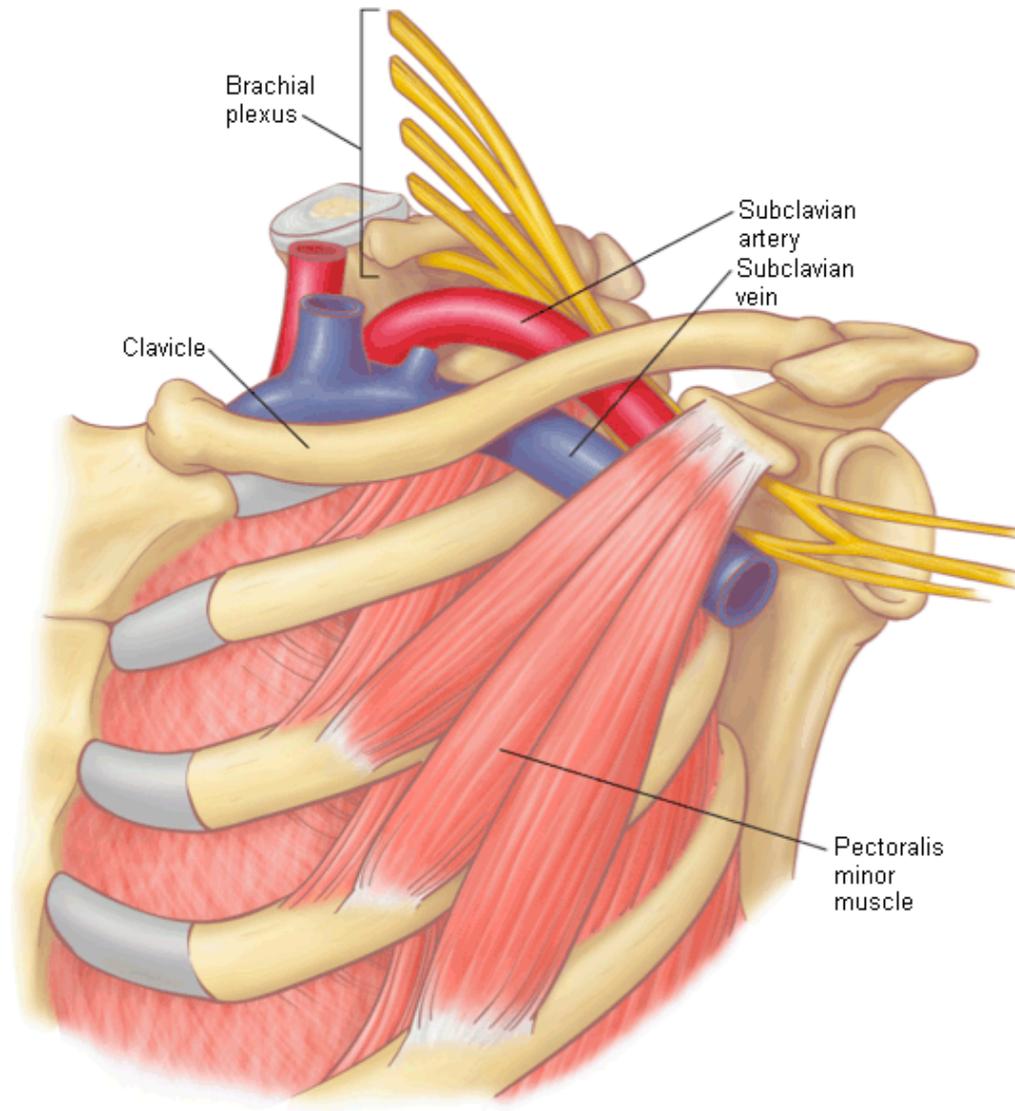


## C Verlauf des Plexus brachialis und seine Projektion auf den Thorax nach Durchtritt durch die Skalenuslücke

Rechte Seite, Ansicht von ventral

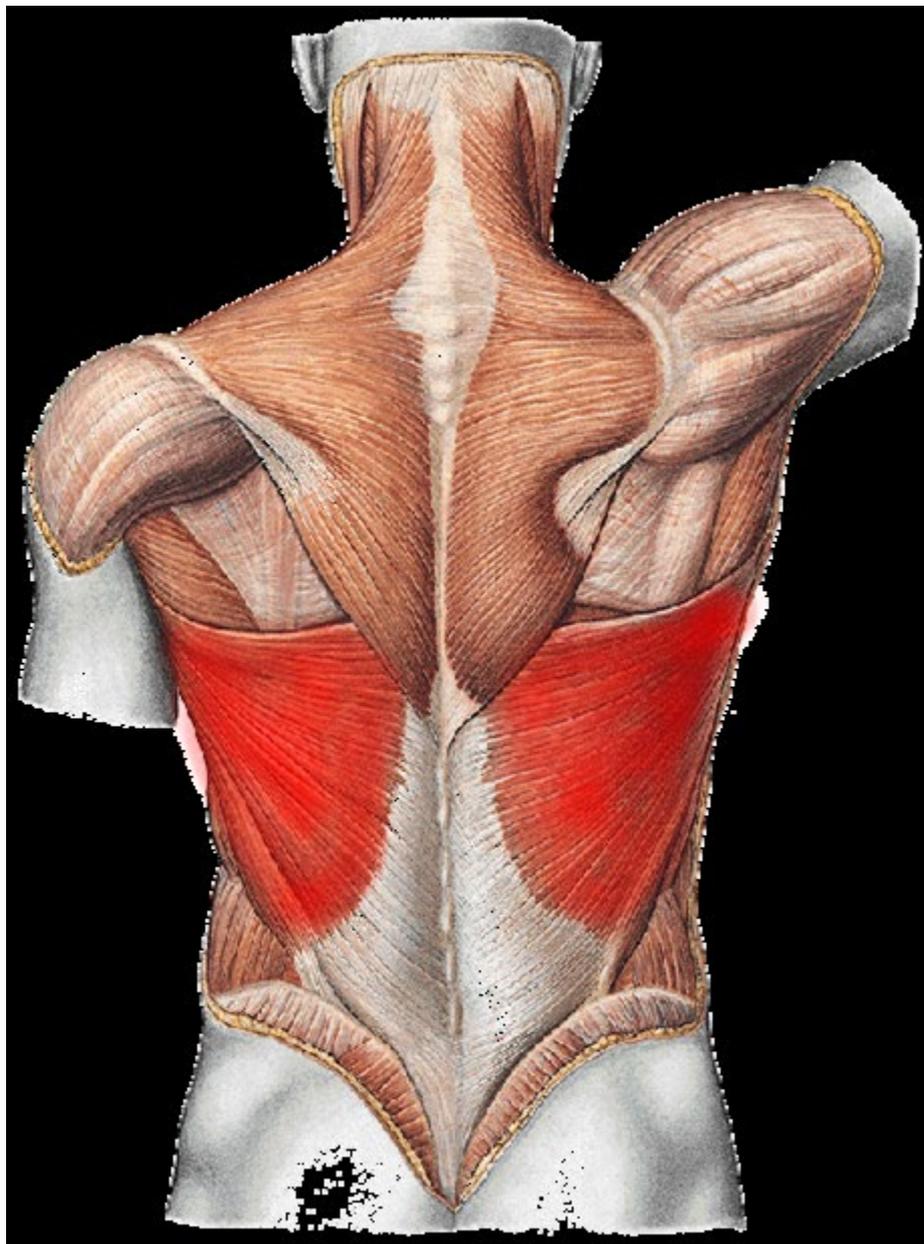


PROMETHEUS Lernatlas der Anatomie · Allgemeine Anatomie und Bewegungssystem  
M. Schünke, E. Schulte, U. Schumacher. Illustrator: K. Wesker  
© Georg Thieme Verlag 2006 · Alle Rechte vorbehalten · www.thieme.de/prometheus



# Nackenschmerz und .....

# Kopfschmerz



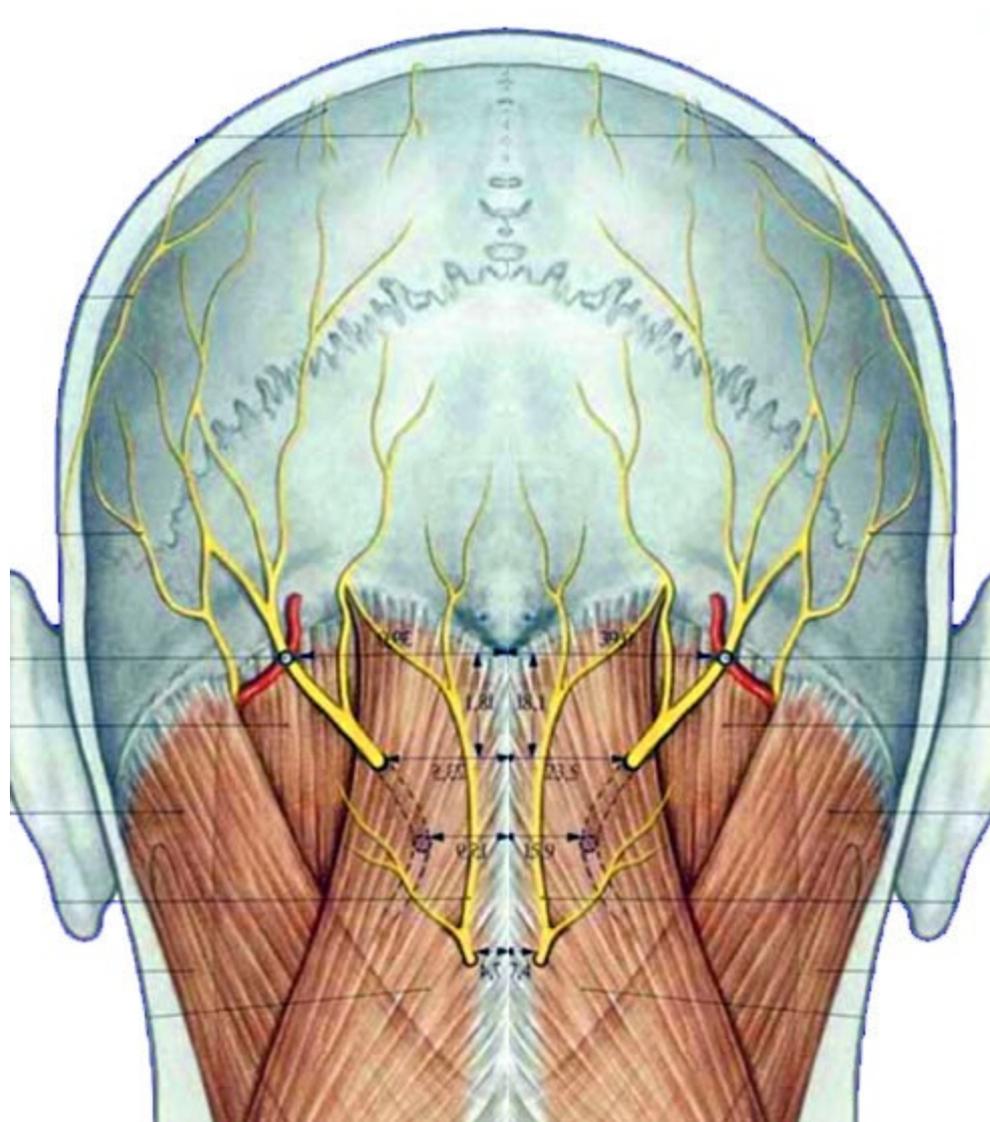
PD Dr. Christian Sturm

Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin

[www.mhh.de/rehabilitationsmedizin](http://www.mhh.de/rehabilitationsmedizin)



Medizinische Hochschule  
Hannover



PD Dr. Christian Sturm

Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin

[www.mhh.de/rehabilitationsmedizin](http://www.mhh.de/rehabilitationsmedizin)

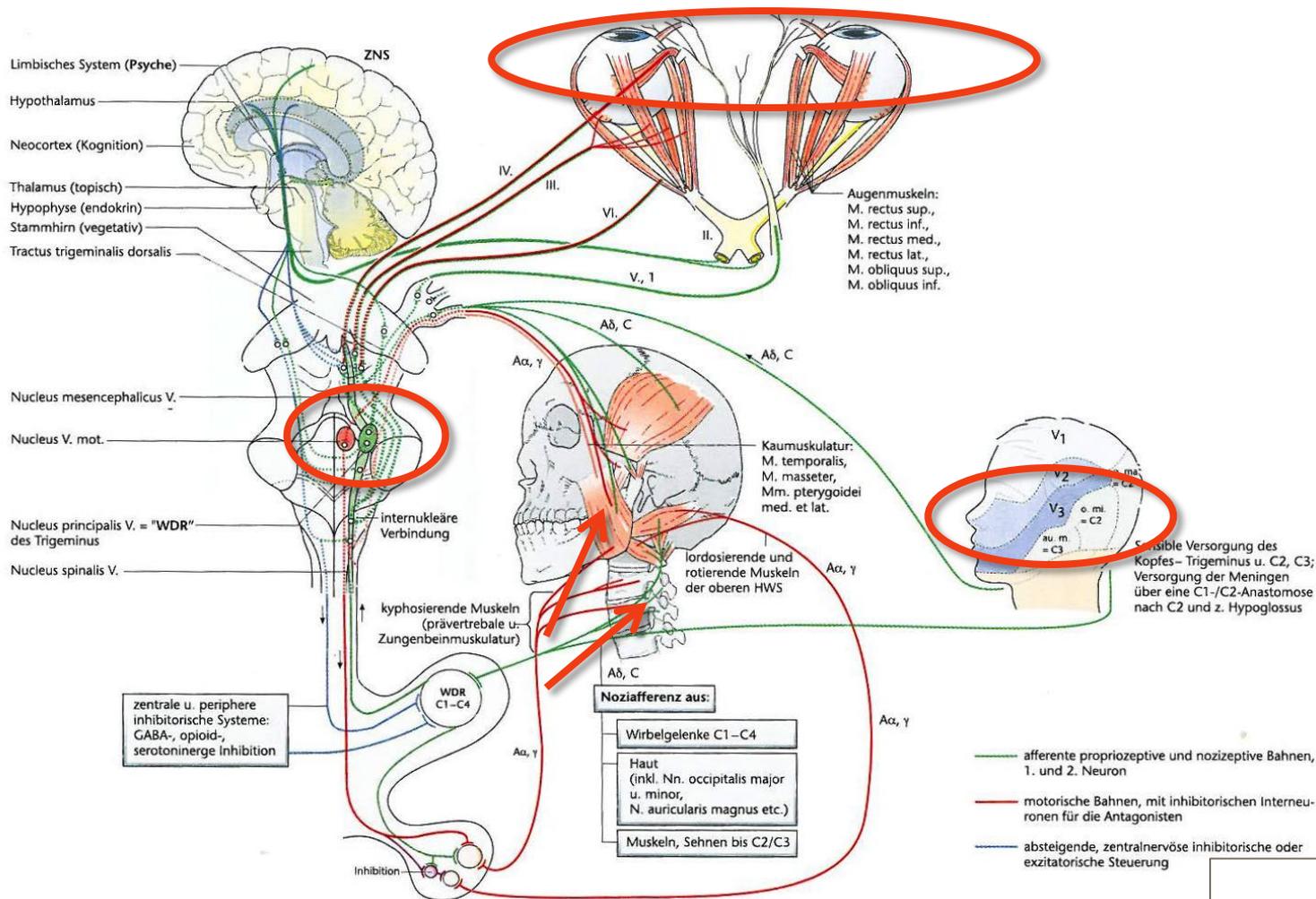


Medizinische Hochschule  
Hannover

# Nackenschmerz und .....

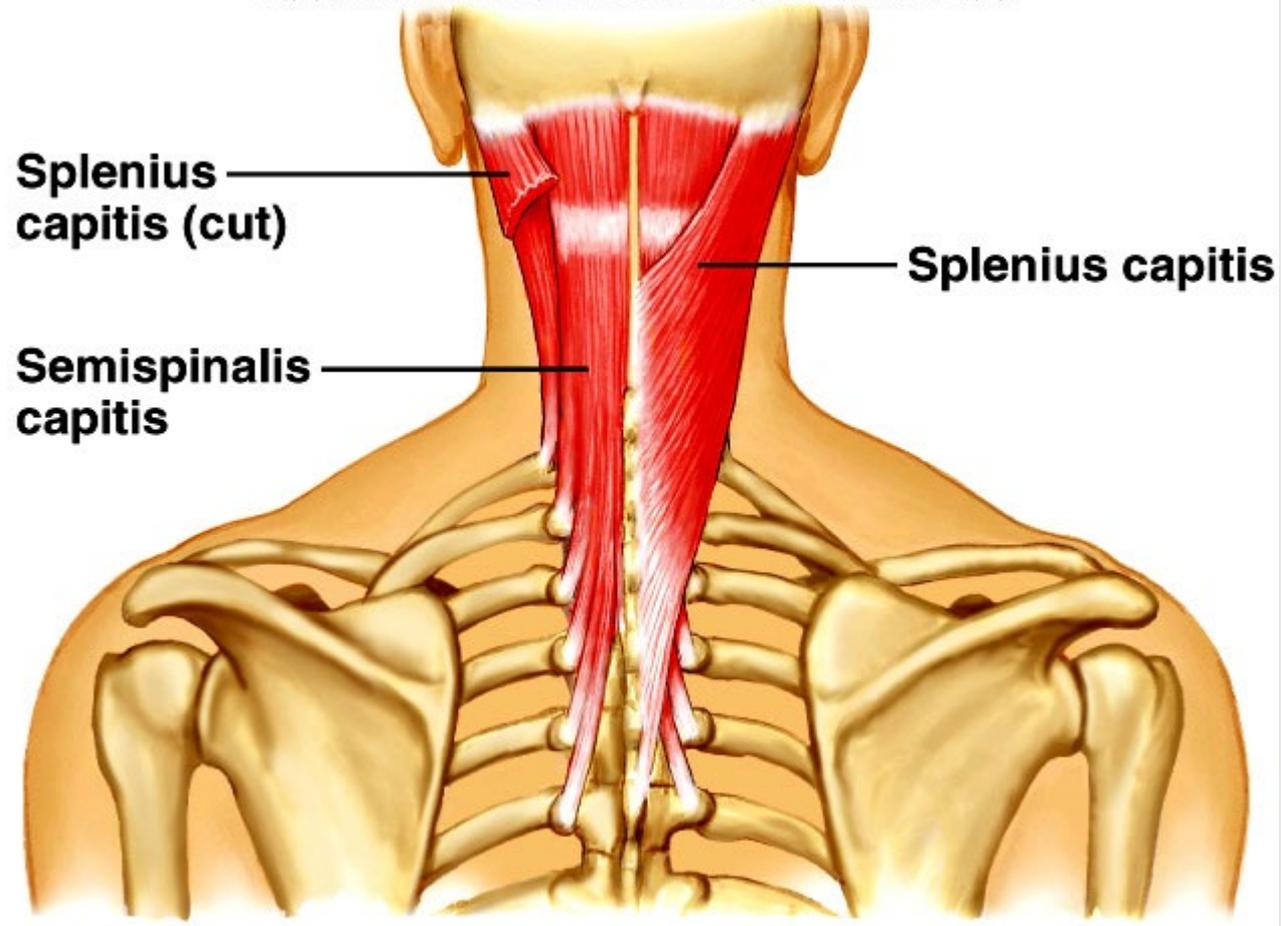
## Tinnitus oder Schwindel

# Kompliziert ...



Aus: Köneke, C:  
 Craniomandibuläre Dysfunktion.  
 Quintessenz, Berlin 2010

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



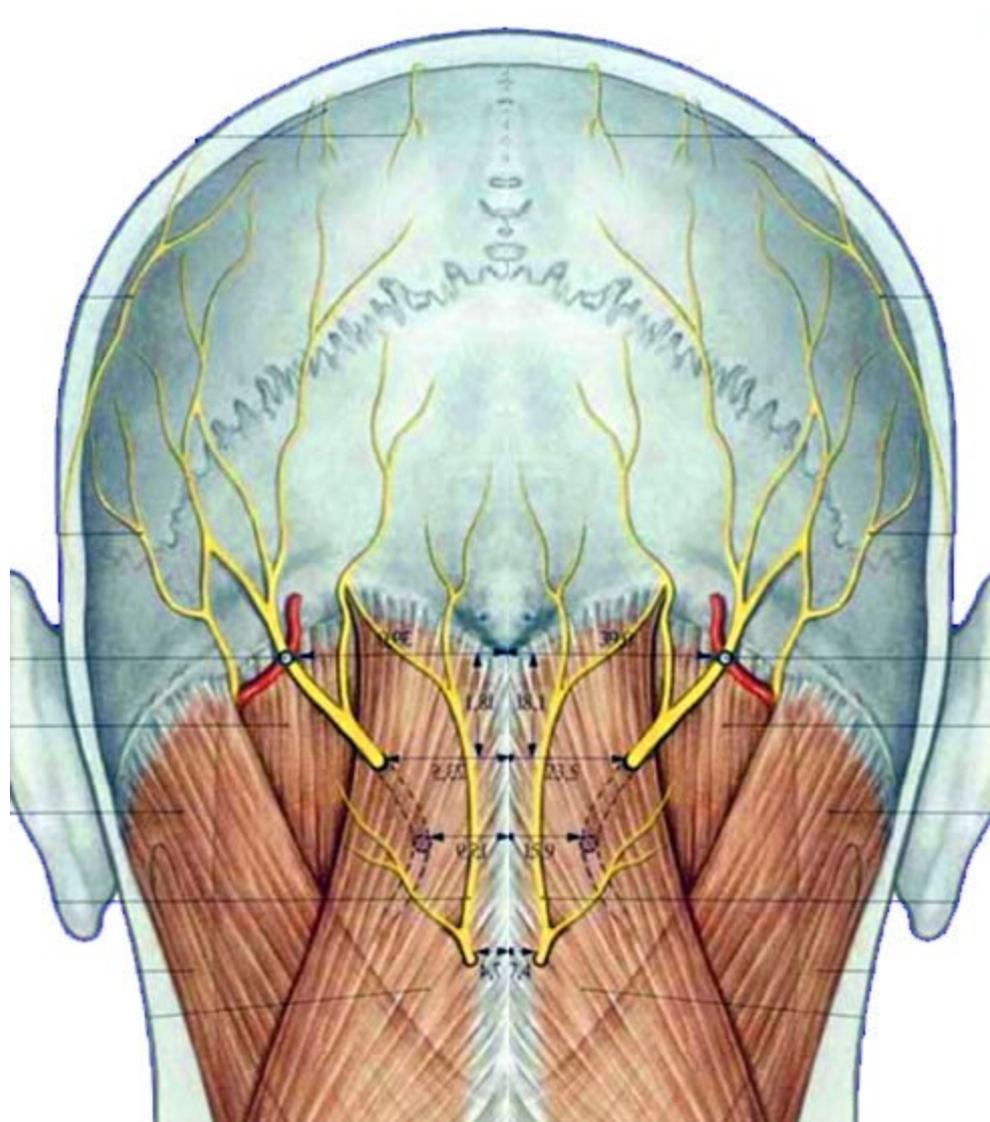
PD Dr. Christian Sturm

Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin

[www.mhh.de/rehabilitationsmedizin](http://www.mhh.de/rehabilitationsmedizin)

MHH

Medizinische Hochschule  
Hannover



PD Dr. Christian Sturm

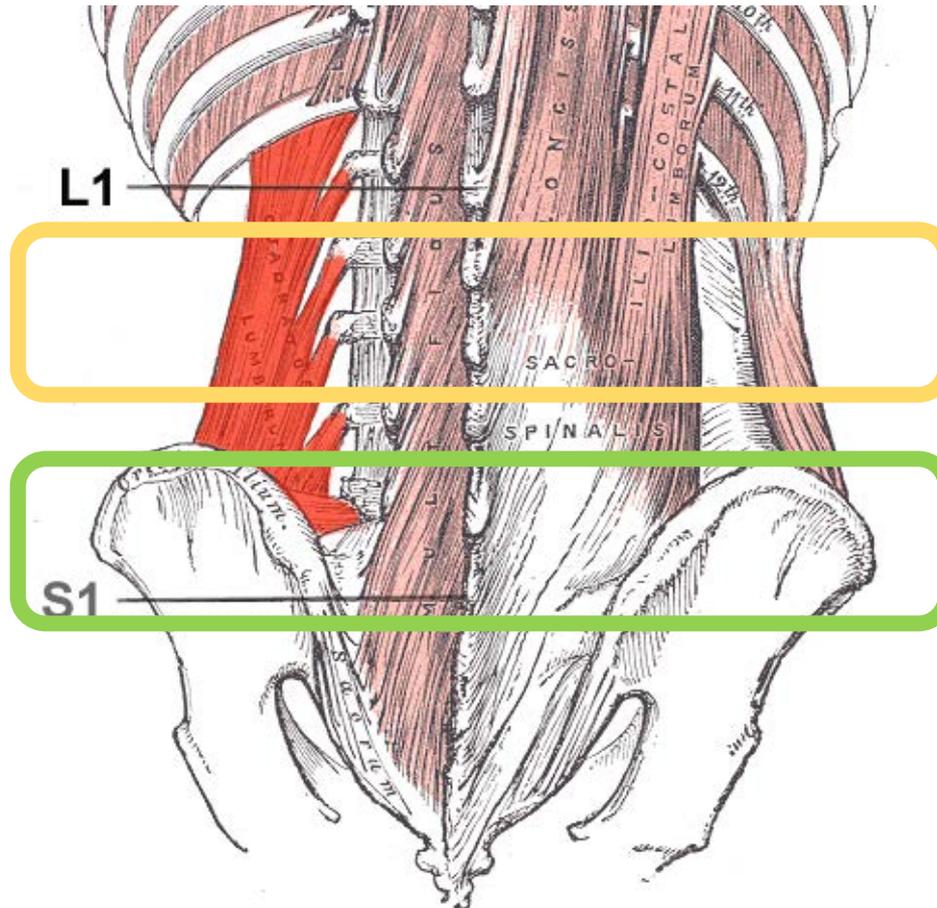
Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin

[www.mhh.de/rehabilitationsmedizin](http://www.mhh.de/rehabilitationsmedizin)

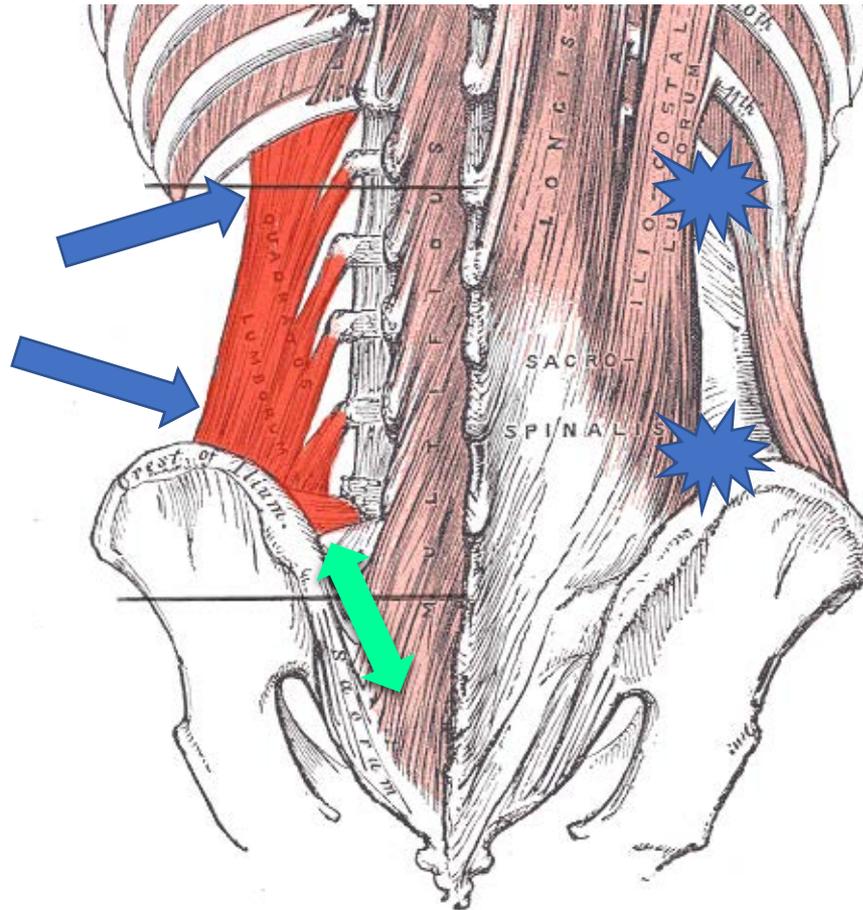


Medizinische Hochschule  
Hannover

# Lumbaler Rücken



# Lumbaler Rücken

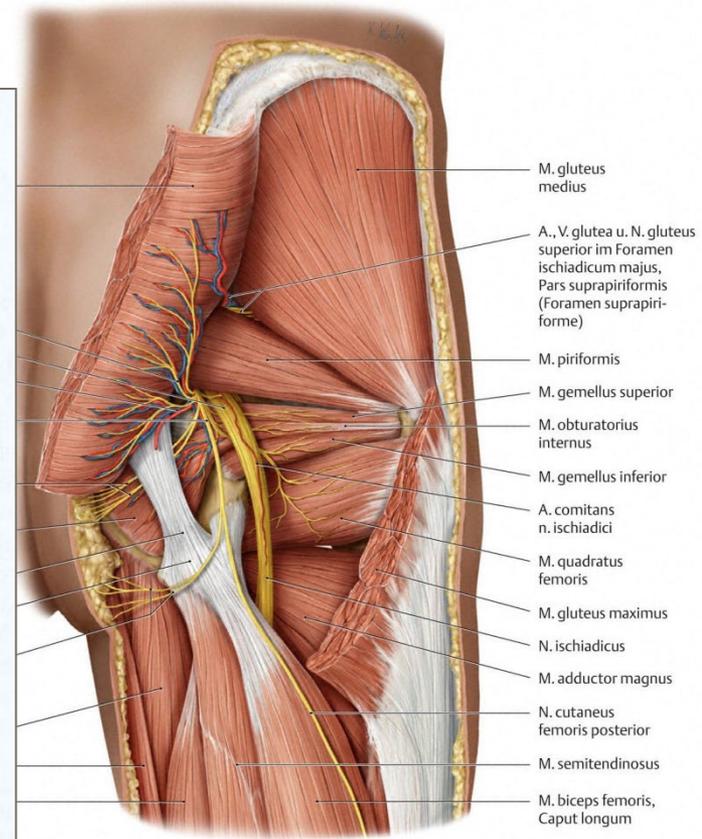
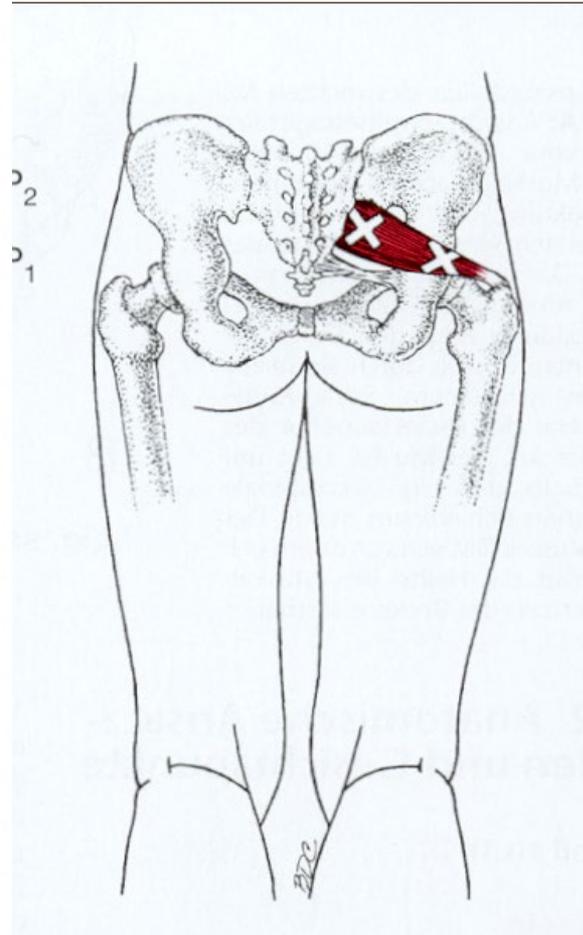
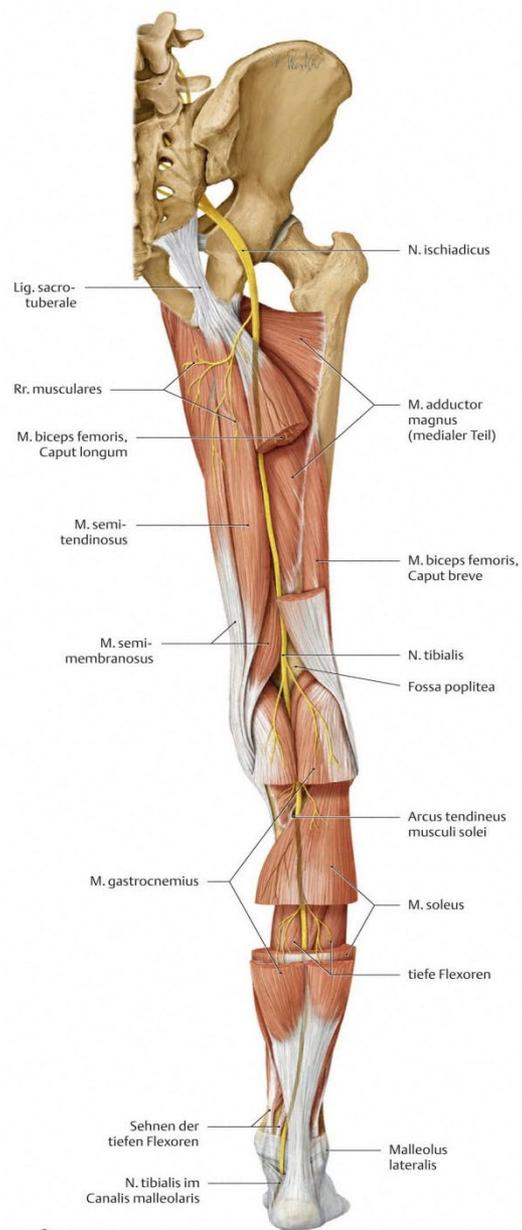


# Leistenschmerz / Hüfte



úprava: [www.ronnie.cz](http://www.ronnie.cz)

# Lumboischialgie



## äußere Region

gluteus maximus, Ansicht von hinten

eine Anatomie und Bewegungssystem  
 ator: K. Wesker  
 erhalten · www.thieme.de/prometheus

## B Verlauf und motorisches Innervationsgebiet des N. ischiadicus: Tibialisanteil (N. tibialis)

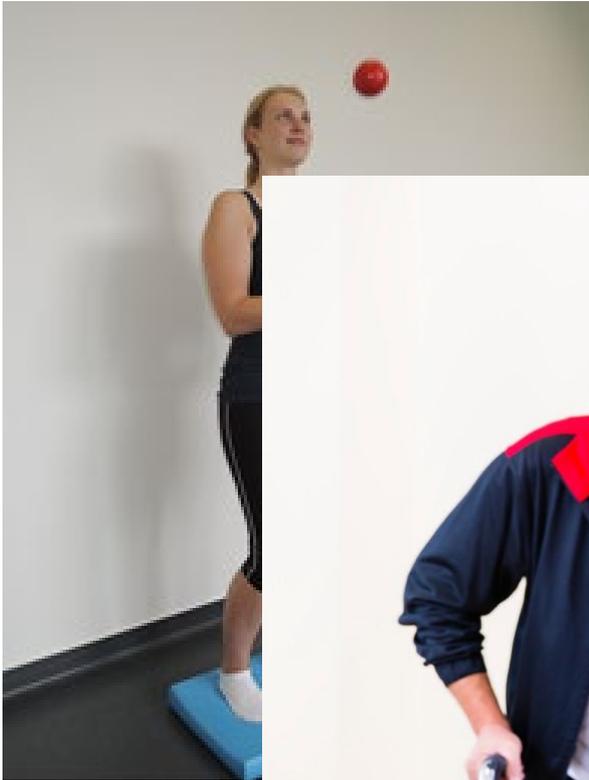
a Rechtes Bein, Ansicht von hinten

# Was können Patienten/innen konkret tun ???

Stichwort Selbstwirksamkeit



# Stabilisieren....



PD Dr. Christian Sturm

Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin  
[www.mhh.de/rehabilitationsmedizin](http://www.mhh.de/rehabilitationsmedizin)

MHH

Medizinische Hochschule  
Hannover

# Dehnen....!!!

[https://www.dgprm.de/  
service-und-downloads/  
prm-uebungsprogramme/](https://www.dgprm.de/service-und-downloads/prm-uebungsprogramme/)

## Dehnung tiefe Nackenmuskulatur: **Musculus semispinalis capitis**

Falls sie Zweifel haben, ob die Übung für sie geeignet ist, fragen sie bitte Ihre Ärztin/Arzt.



1

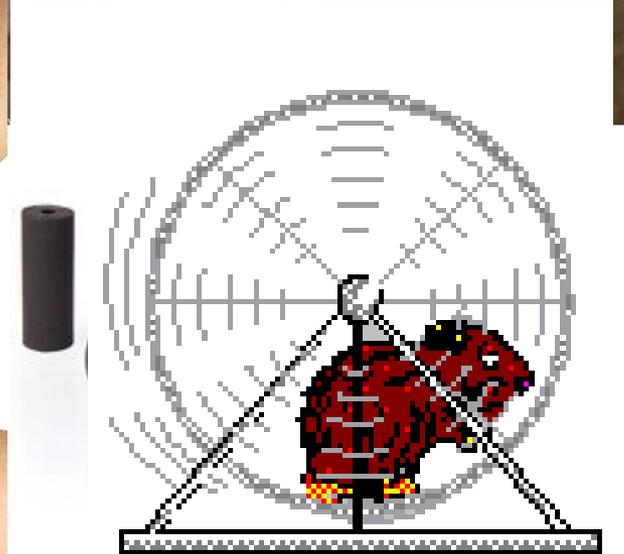
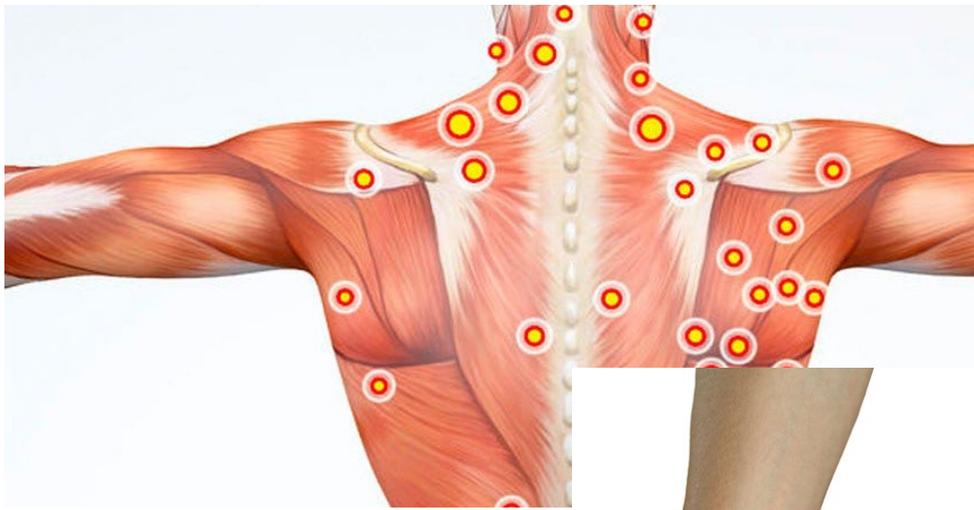
Gerade Sitzposition mit streng aufrechtem Oberkörper und geradem Schulterstand



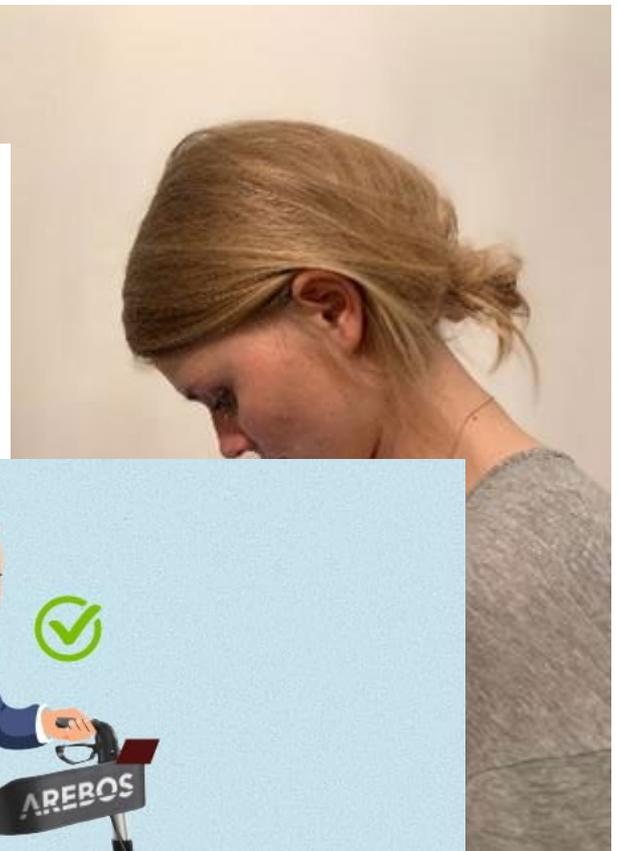
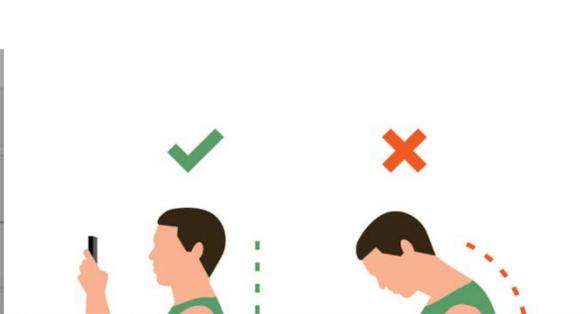
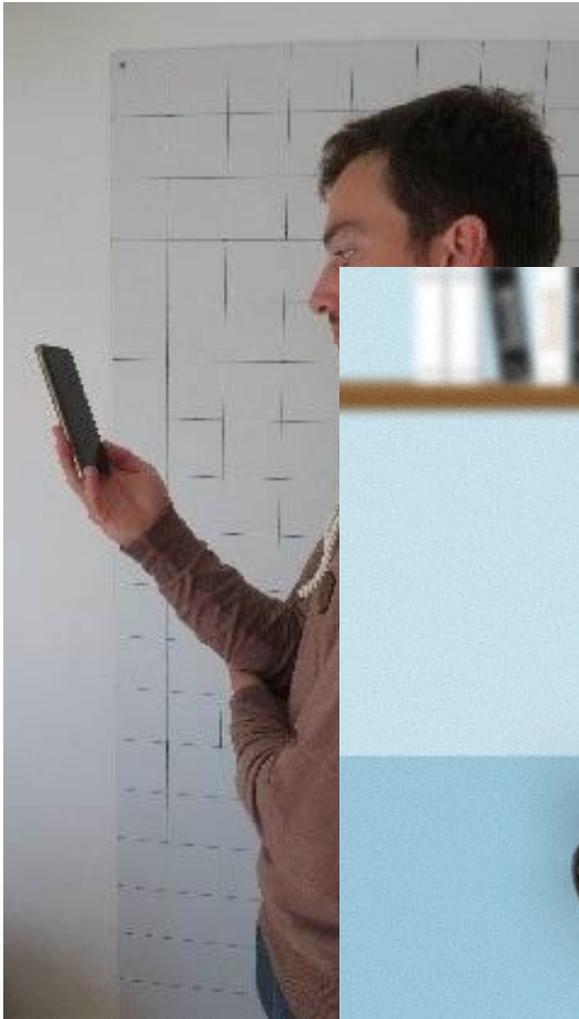
2

Die Beine in einem Winkel von 45° öffnen, die Arme hängen zunächst locker an den Seiten herab.





# Hauptproblem

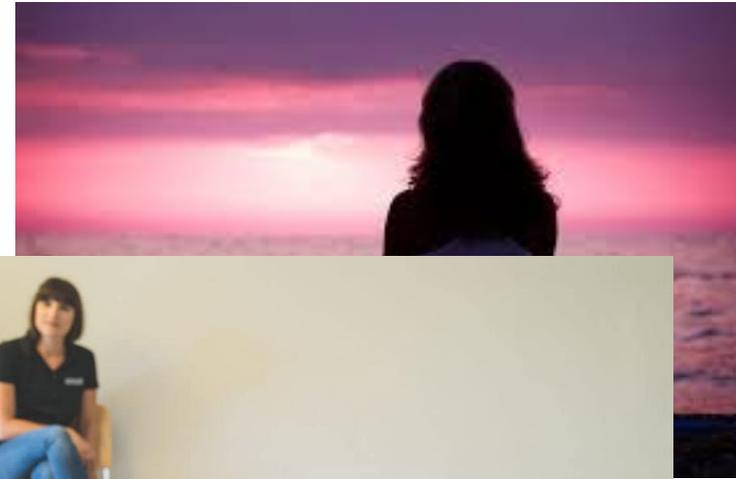


# Therapie vor **Muskelschmerzen** ???

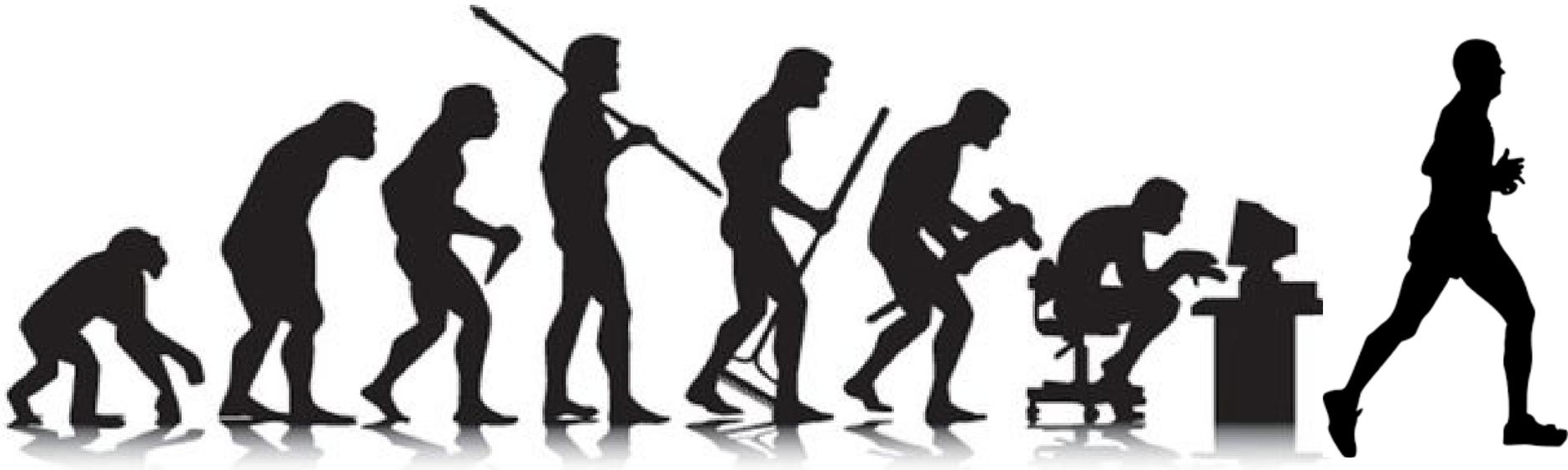
**Bewegung !!!**



# ... und Entspannung



# Wohin geht der Weg ???



PD Dr. Christian Sturm

Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin

[www.mhh.de/rehabilitationsmedizin](http://www.mhh.de/rehabilitationsmedizin)



Medizinische Hochschule  
Hannover



Alter ist keine Ausrede !  
Gemeinsam können wir viel erreichen ...!!

PD Dr. Christian Sturm

Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin

[www.mhh.de/rehabilitationsmedizin](http://www.mhh.de/rehabilitationsmedizin)



Medizinische Hochschule  
Hannover