

## Aufbaukurs

# Triggerpunkt-Akupunktur zur Schmerzbehandlung

Ein pragmatisches Konzept zur Behandlung komplexer Schmerzen  
sowie weiterer Phänomene, Symptome und Erkrankungen

## Band 2

Für den Titel besteht unter Hinweis auf §§ 5,15 MarkenG Titelschutz.  
(veröffentlicht im Börsenblatt des Deutschen Buchhandels, 11.07.24)

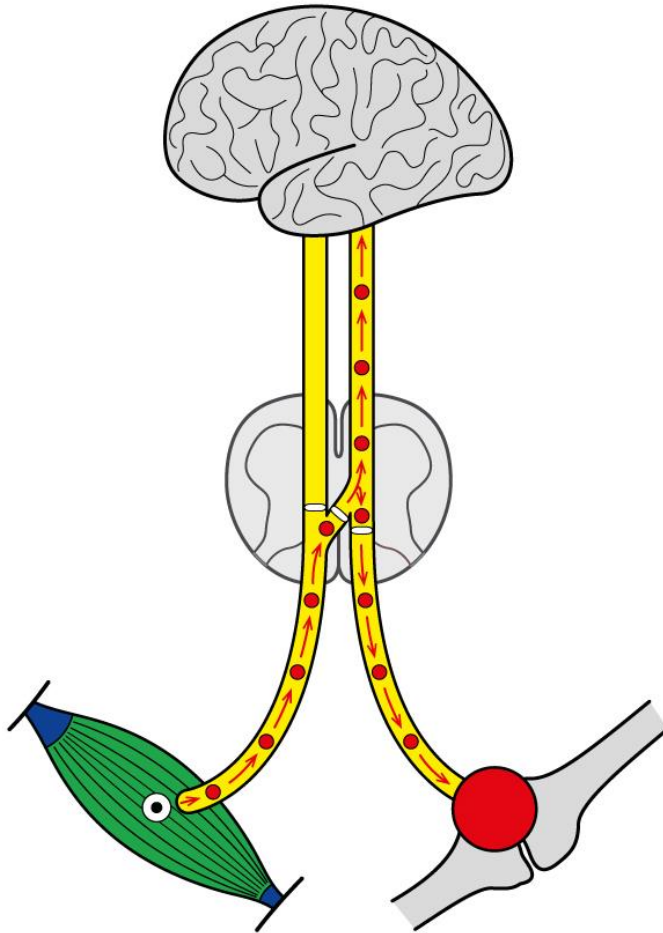
Albert Einstein, Physiker

1879 - 1955

„Mache die Dinge so einfach wie möglich,  
aber nicht einfacher“

# übertragene neurogene Entzündung

## Efferenz



Anamnese > Befund

Druckschmerz

Klopfschmerz

Bewegungsschmerz

Schmerzen

Schwellung

Rötung

Erwärmung

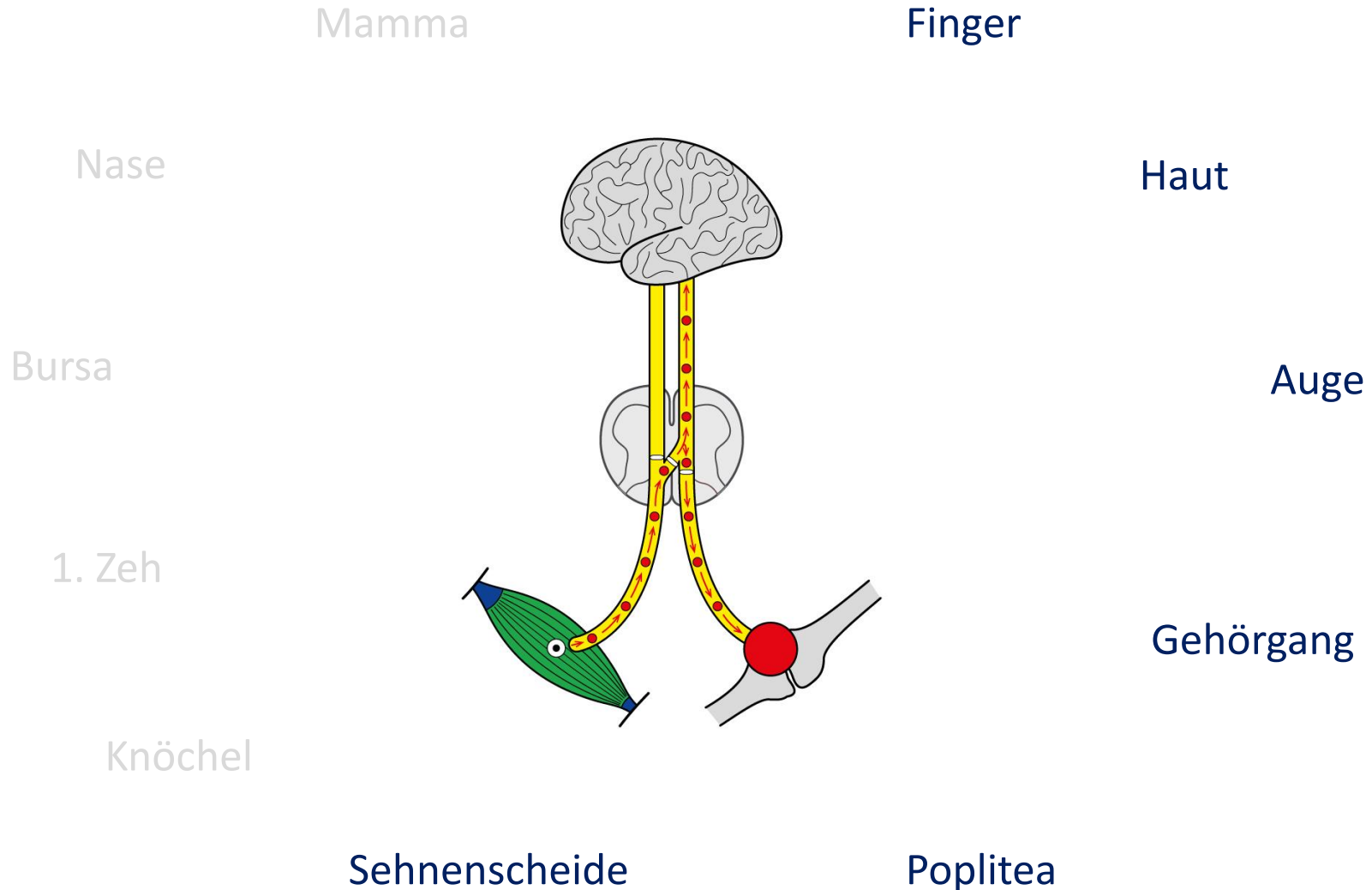
Die „efferente Verschaltung“ kann in der Übertragungsregion alle Zeichen einer Entzündung wie Schmerzen und Schwellung sowie Rötung mit Überwärmung auslösen.

Das führt in der Praxis dazu, dass in der vom Patienten angegebenen Schmerzregion auch ein klinischer Untersuchungsbefund wie Druckschmerz, Klopfschmerz oder Bewegungsschmerz entstehen kann.

In einer primär gesunden Region können somit durch neuronale Übertragungsmechanismen Schmerzen als alleinige Symptomatik, Schmerzen mit Entzündungen, schmerzlose Entzündungssymptome und ein pathologischer Untersuchungsbefund entstehen.

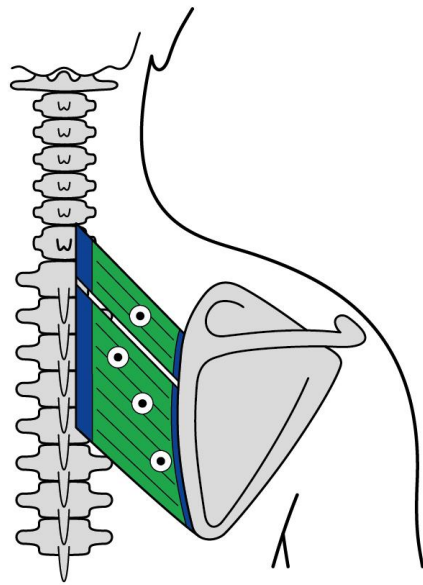
Ein kausaler Zusammenhang kann vor allen Dingen dann angenommen werden, wenn die Symptomatik und/oder der Lokalbefund in der Zielregion schon nach wenigen Behandlungen mit Triggerpunkt-Akupunktur deutlich rückläufig ist und im Verlauf komplett verschwindet, vor allem nach langer Erkrankungsdauer. Einige Beispiele zeigt die nächste Seite in Form einer Übersicht, weitere folgen im Rahmen der Fallvorstellungen im Kurs.

# Entzündungen durch Muskel-Triggerpunkte

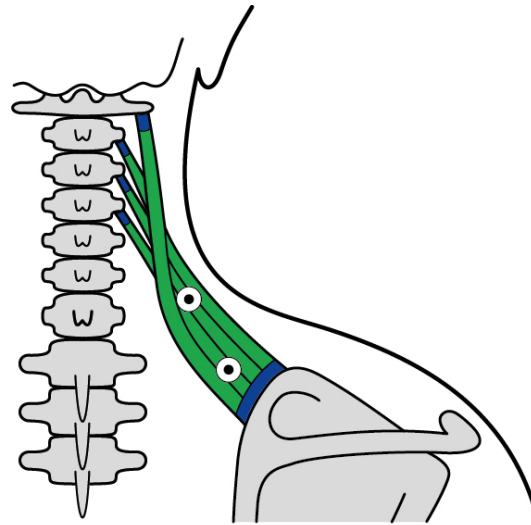


Finger	Schwellung ganzer Finger oder einzelner Gelenke
Haut	Rötung
Auge	Rötung und Schwellung der Bindehaut mit vermehrtem Tränenfluss
Gehörgang	Rötung und komplette Okklusion des Meatus acusticus externus
Poplitea	teilig verstrichene Schwellung (DD Baker-Zyste)
Sehnenscheide	Schwellung und Induration mit Ultraschallbefund

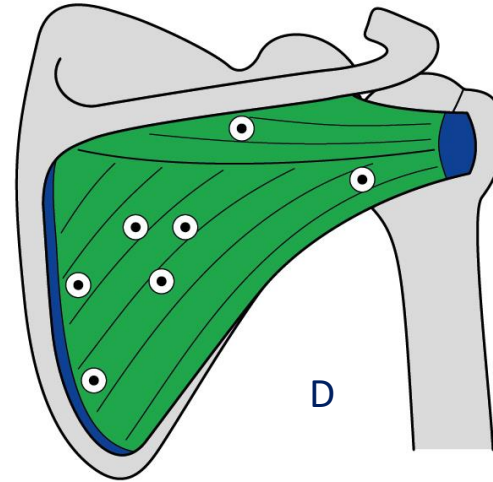
# Triggerpunkt-Ausbreitung regional



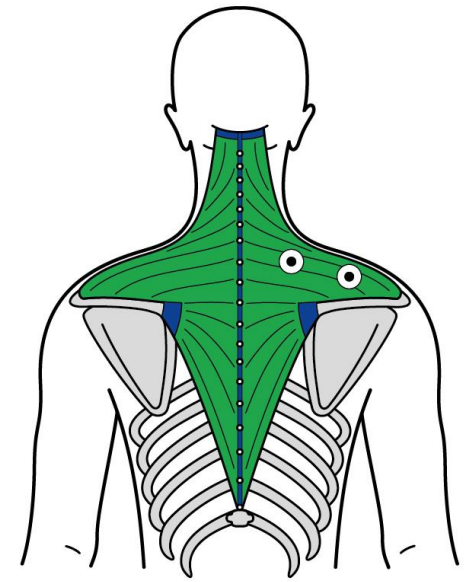
A



B



D



C

Abb. Triggerpunkte in den Muskeln: *Mm. rhomboidei* (A), *M. levator scapulae* (B), *M. trapezius* – Region 2 (C), *m. infraspinatus* (D)

In den meisten Fällen werden die Schmerzen des Patienten durch einen oder wenige klar definierte Triggerpunkte ausgelöst. Diese Situation ist manchmal über viele Jahre stabil; die Behandlung bleibt dann einfach und übersichtlich.

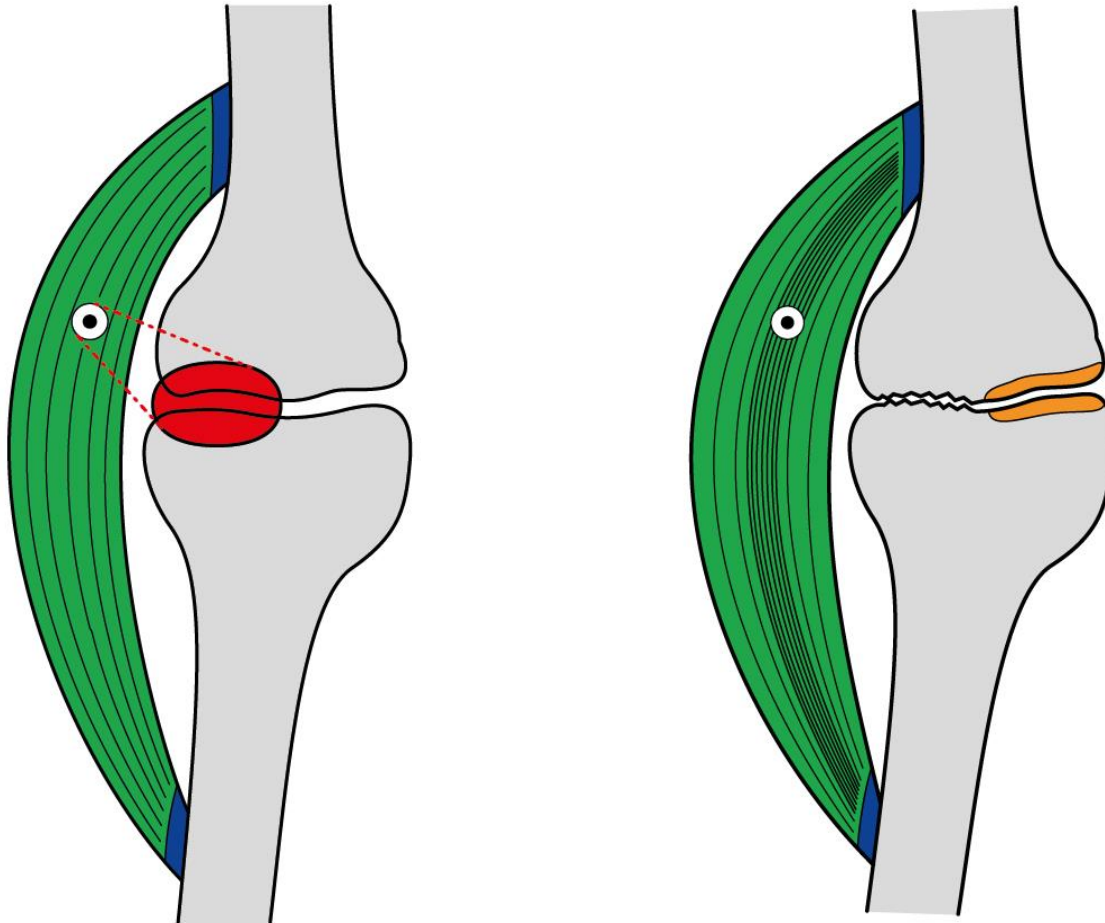
Vor allem bei chronischen Erkrankungen kann sich aber eine komplexere myofasciale Spannungssituation ergeben mit weiteren Triggerpunkten, die an den Erkrankungen direkt oder indirekt beteiligt sind.

Vor allem die regionalen Triggerpunkte im Umfeld der direkt auslösenden habe ich oft mitbehandelt.

So können bei Schulterschmerzen durch Triggerpunkte im *M. infraspinatus* (obere Grafik) die Triggerpunkte folgender Muskeln in die Behandlung einbezogen werden: *M. rhomboideus minor* und *major*, *M. levator scapulae*, *M. trapezius* - Region 2 sowie (in der Folie nicht dargestellt) *M. supraspinatus* und *M. deltoideus*.



# Symptomatik durch Muskelverkürzung

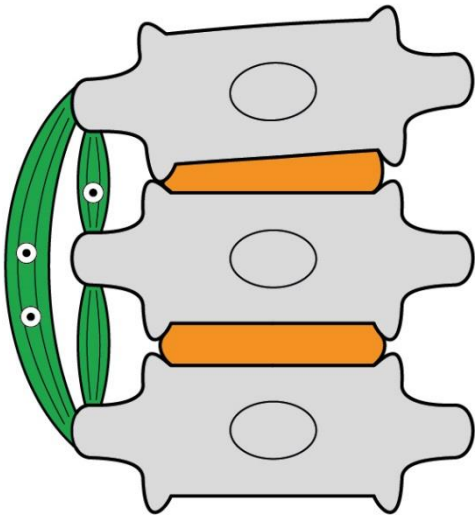


Gelenkschmerzen durch Muskel-Triggerpunkte können durch Schmerzübertragung, aber auch durch Muskel-Kontraktur entstehen.

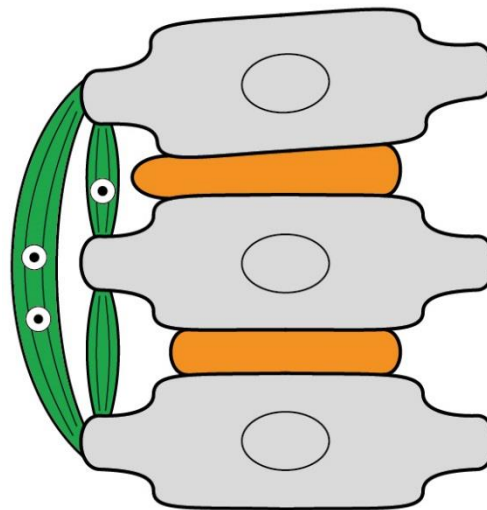
Die linke Grafik zeigt einen aktiven Triggerpunkt, der seinen Schmerz in die Tiefe der Gelenkstruktur überträgt.

Die rechte Grafik zeigt einen latenten Triggerpunkt, welcher per definitionem keinen Übertragungsschmerz auslöst. Allerdings kann ein latenter ebenso wie ein aktiver Triggerpunkt zu einer Verkürzung des Muskels im Sinne einer Kontraktur führen. Dadurch wird der Druck auf die Gelenkfläche erhöht [8] mit ggf. entsprechender Symptomatik.

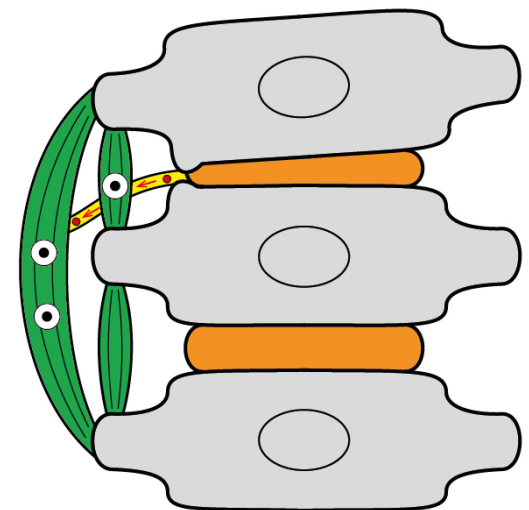
# Symptomatik durch Muskelverkürzung



Wirbelkörperblockierung



Bandscheibenvorfall



Nervenkompression

Besonderheiten im Bereich der Wirbelkörper, wie hier dargestellt, sind sicher zum Teil hypothetisch. Sie sind aber für die Therapieplanung im Patientengespräch sehr hilfreich und insgesamt plausibel.

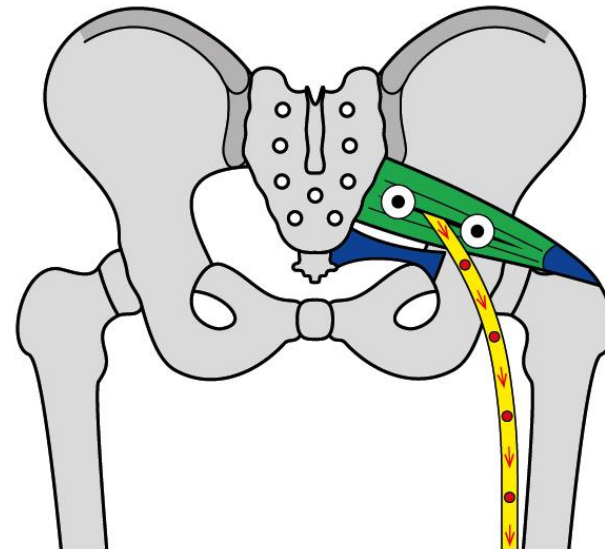
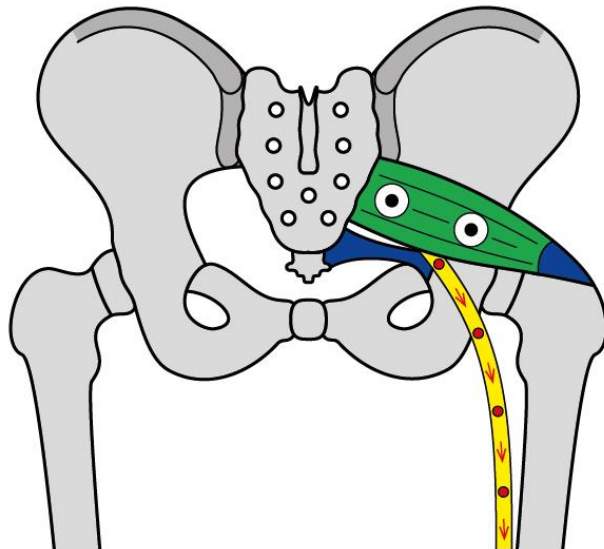
Gut behandelbare Wirbelkörper-Blockierungen (linkes Bild) durch Triggerpunkte der paraspinalen Muskulatur habe ich in der Praxis mehrfach gesehen.

Ein Bandscheibenvorfall durch Kompression der Bandscheibe bei verkürzter tiefer autochthoner Muskulatur (mittleres Bild) erscheint zumindest plausibel. Ich habe Patienten mit Bandscheibenvorfall in meiner Praxis sehr häufig erfolgreich behandelt; ein Kontroll-MRT wurde aber nie durchgeführt.

Der Zusammenhang zwischen Muskelverkürzung der paraspinalen Rückenmuskulatur und einer Kompression der Spinalnerven (rechtes Bild) ist bei Gunn [8] ausführlich beschrieben. Die Entspannung dieser verkürzten Muskeln zieht sich als Therapieprinzip durch sein gesamtes Buch.

# Symptomatik durch Muskelverkürzung

## Kompression und Irritation von Nerven und Gefäßen

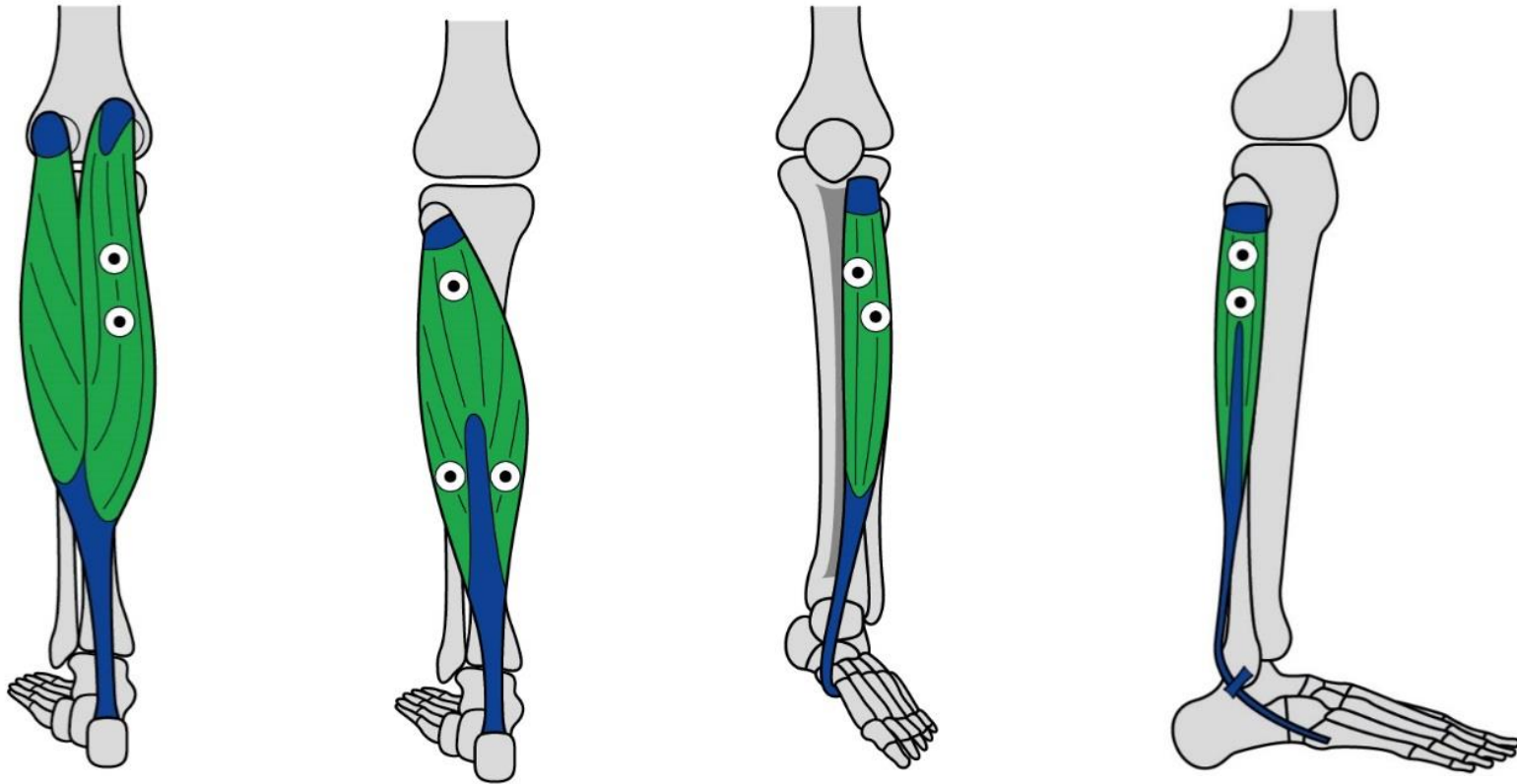


Eine Triggerpunkt-Pathologie kann zur Verdickung eines Muskels durch Verkürzung (Kontraktur) und ödematöser Verquellung führen.

Im linken Bild ist dies am Beispiel des M. piriformis dargestellt. Hier komprimiert der Muskel den N. ischiadicus auf der Kante des Beckenknochens. Die Kompression und Irritation von Nerven – wie auch von Blutgefäßen – durch Triggerpunkte kann an verschiedenen Stellen des Körpers bedeutsam werden.

Aber nicht nur die Verdickung eines Muskels stellt im Einzelfall ein Problem dar. Auch der von Triggerpunkten gebildete Hartspannstrang kann in der Nähe eines Nervs zu dessen Irritation führen. Im vorliegenden Fall verläuft der Nerv quer durch den M. piriformis und ist möglicherweise der Irritation durch den Hartspannstrang ausgesetzt (rechtes Bild).

# Restless-Legs-Syndrom (RLS)



Neben Muskelkontrakturen und Muskelkrämpfen können Triggerpunkte auch Faszikulationen verursachen. Diese Möglichkeit wurde bereits im Kurs Trigger 3 im Zusammenhang mit dem Augenlidzucken besprochen.

Im Bereich der Beine, vor allem der Unterschenkel, lässt sich ein ähnliches Phänomen beobachten.

Kommt es in den dargestellten Unterschenkelmuskeln zu rhythmischen Faszikulationen in Ruheposition (vor allem nachts), erinnert die Situation an das schulmedizinisch bekannte Restless-Legs -Syndrom. Die Situation lässt sich meist durch eine Triggerpunkt-Akupunktur-Serie bessern, mitunter sogar beenden. Auf die Behandlung des Restless-Legs-Syndroms werde ich im weiteren Kursverlauf anhand von Kasuistiken noch genauer eingehen.



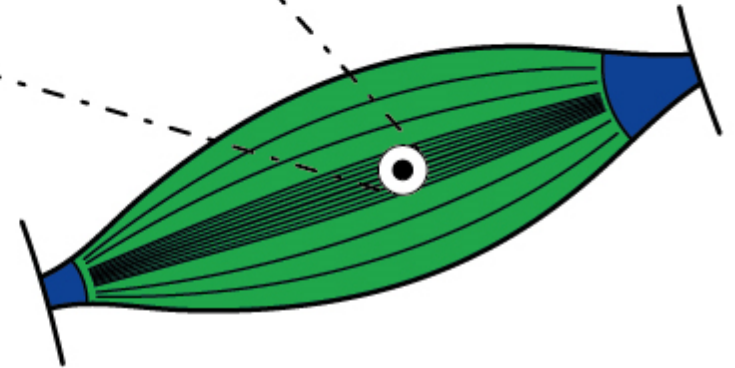
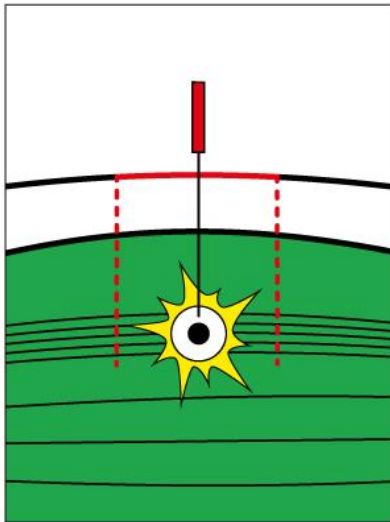
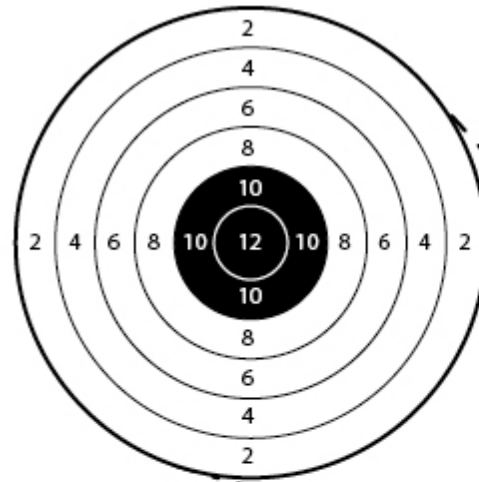
Eine Triggerpunkt-Ausbreitung kann entstehen durch:

- a) Überlastung der Synergisten
- b) Überlastung der Antagonisten
- c) Ausbildung von Satelliten-Triggerpunkten
- d) Aktivierung von latenten Triggerpunkten in der Umgebung des aktiven Triggerpunktes
- e) Alle Antworten sind richtig.

Mögliche Ursachen für Gelenkschmerzen durch Muskeltriggerpunkte sind:

- a) Übertragungsschmerzen
- b) Muskelkontrakturen
- c) übertragene Entzündungen
- d) a, b und c sind richtig
- e) a und c sind richtig

# Zielscheibe



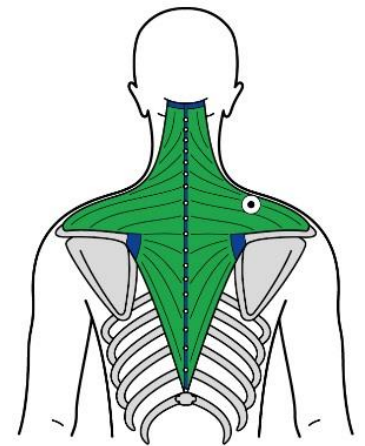
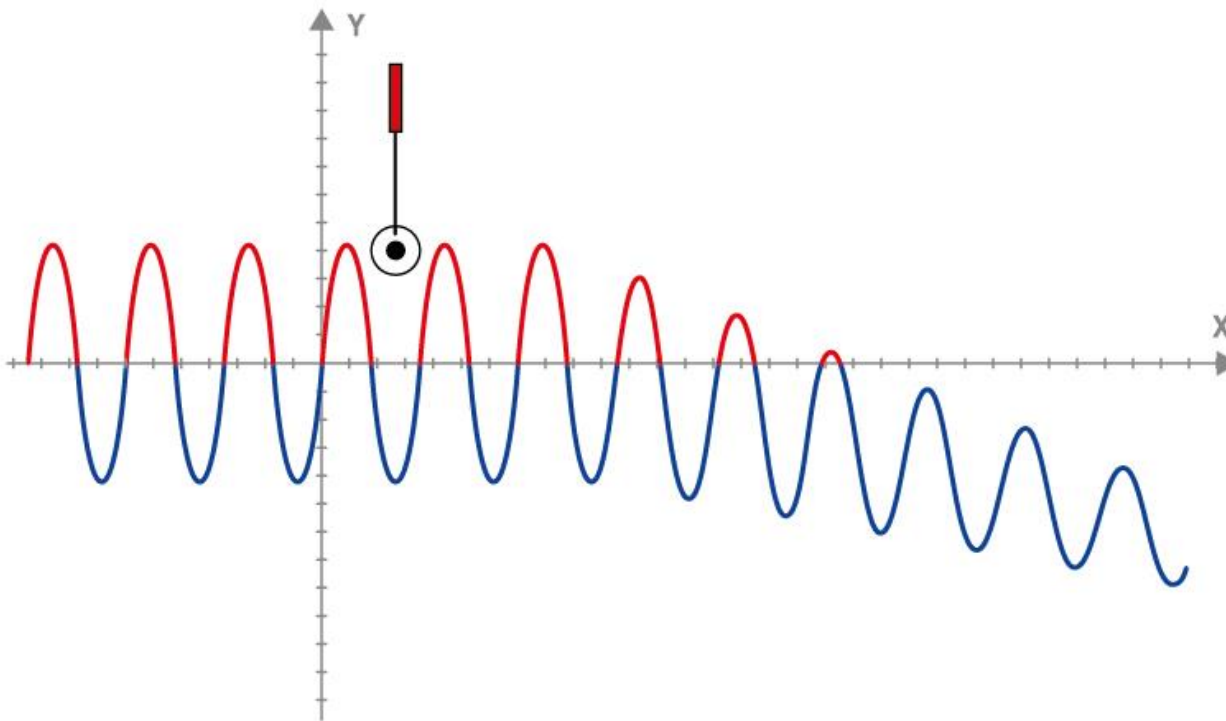
Sucht man Triggerpunkte in der Tiefe der Muskulatur mit der Akupunkturnadel, um eine Reaktion auszulösen, muss die Nadelspitze nicht zwingend im Zentrum der Triggerpunkt-Pathologie platziert werden. Die Umgebung des Triggerpunktes reicht für eine erfolgreiche Behandlung aus.

Wenn Sie sich den Triggerpunkt als dreidimensionale Zielscheibe vorstellen, werden die Ringe zu Schalen einer Kugel wie bei einer Zwiebel. Die Zahlen 10 bis 12 entsprechen dem Zentrum, die Zahlen 2 bis 8 der näheren Triggerpunkt-Umgebung. Die Reaktion, wie in der linken Grafik dargestellt, wird nicht nur im Zentrum, sondern bei sehr aktiven Triggerpunkten auch in der Umgebung ausgelöst.

Dabei ist die Größe der reagiblen Zone um das Zentrum herum variabel und hängt möglicherweise von der Aktivität des Triggerpunktes und/oder von der Anzahl der Hotspots ab.

# Triggerpunkt-Aktivität bei

## Migräne / tra.1



aktiv latent

Auf dieser und der vorigen Folie ist zu sehen, dass in der Triggerpunkt-Medizin die Behandlung von der Schmerz- und damit Indikationsregion und nicht von der schulmedizinischen Diagnose abhängt. In beiden „Fällen“ ist der Triggerpunkt im M. trapezius - Region 1 sowohl bei Migräne als auch bei Spannungskopfschmerzen ursächlich. Der Unterschied liegt in der Anstiegsgeschwindigkeit der Triggerpunkt-Aktivität und damit der Kopfschmerz-Symptomatik. Triggerpunkt-medizinisch sind Spannungskopfschmerzen und Migräne dieselbe Erkrankung.

In der Grafik ist auch der Einfluss der Triggerpunkt-Akupunktur auf den Verlauf der Migräne dargestellt: Die Ausschläge nach oben auf der y-Achse und damit die Stärke der Migräneanfälle werden geringer bis sie unter der Schmerzschwelle der x-Achse verschwinden. Ab diesem Zeitpunkt ist der Patient bezüglich seiner Migräneanfälle beschwerdefrei. Der Triggerpunkt schafft es nicht mehr, einen Migränekopfschmerz aufzubauen. Patient: „Das wäre früher ein Migräneanfall geworden, jetzt kommt er nicht mehr durch.“ Zusätzlich wurden bei meinen Migränepatienten die Anfälle im Laufe der Behandlung nicht nur milder, sondern auch seltener.

Das Ziel der Behandlung ist erreicht, wenn der Triggerpunkt in der Latenz bleibt.

# Privatärztliche Leistungen

## unternehmerische Bedeutung



	1	2	3	4	5		
	10	x 4	x 4,2	x 10,5	x 36,72	=	xx.xxx , xx €
	20	x 4	x 4,2	x 10,5	x 46,92	=	xxx.xxx , xx €

ohne Gewähr

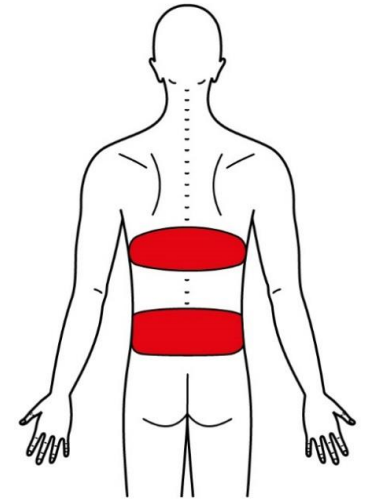
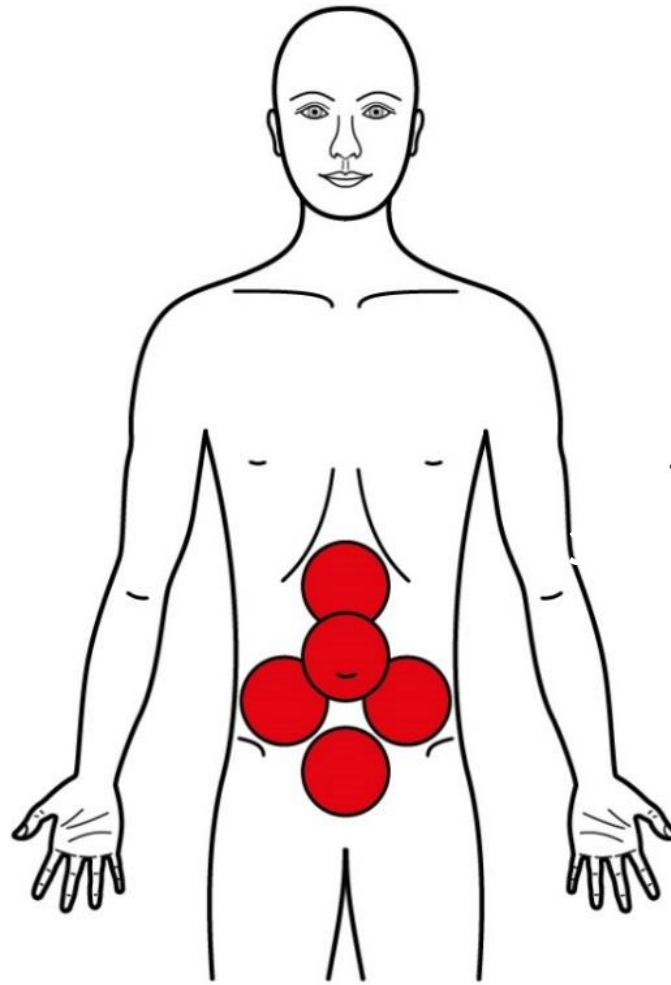
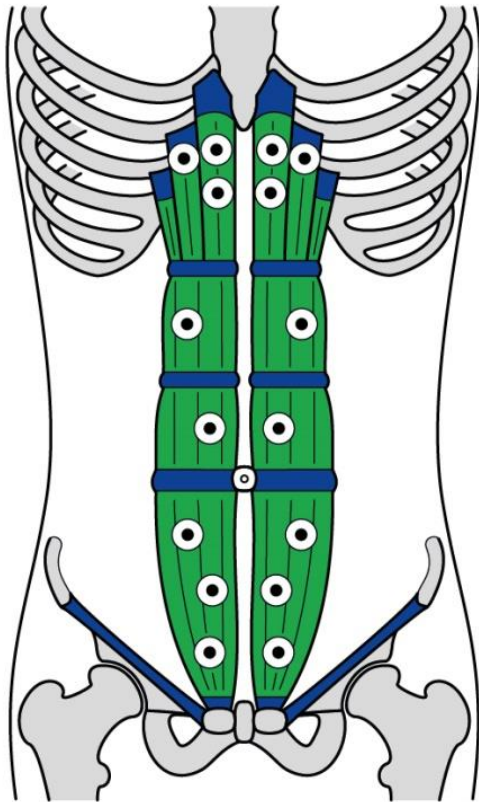
Die TriAS-Triggerpunkt-Akupunktur kann nicht nur für Patienten, sondern auch für die Praxis als Unternehmen von großer Bedeutung sein. Vor dem Hintergrund von 23 Millionen chronischer Schmerzpatienten in Deutschland [1] sollen dies zwei Rechnungen verdeutlichen.

- Position 1 Anzahl der geschätzten oder geplanten Behandlungen pro Tag
- Position 2 multipliziert mit den Tagen pro Woche, an denen Sie in der Praxis TriAS-Triggerpunkt-Akupunktur durchführen werden (z.B. Mo Di Do Fr)
- Position 3 Die Anzahl der Behandlungstage pro Woche multipliziert mit dem Faktor 4,2 ergibt die Anzahl der Behandlungstage pro Monat.
- Position 4 Es folgt die Multiplikation mit der Anzahl der Monate; in diesem Fall 10,5 bei einer angenommenen Praxisurlaubszeit von 6 Wochen.
- Position 5 der Eurobetrag pro Behandlung

Mit dieser Formel erhalten Sie den möglichen bzw. geschätzten Jahresumsatz mit TriAS-Akupunktur. Gerne setzen Sie an den Positionen 1 und 5 Ihre eigenen Werte ein.



# M. rectus abdominis



Der M. rectus abdominis ist aus dem Kurs Trigger 2 bekannt. Neue Gesichtspunkte bezüglich der Lage der Triggerpunkte sowie der Schmerz- und Indikationsregionen ergeben sich nicht.

Die Triggerpunkte befinden sich in den Muskeln bds. der Mittellinie vom Epigastrium bis hinunter zum Os pubis; je nach involvierten Muskelfasern eher medial oder auch lateral.

Die Schmerz- und Indikationsregionen sind abhängig von der Lokalisation der aktiven Triggerpunkte. Dabei werden die Regionen Oberbauch, Mittelbauch, Unterbauch sowie das Becken unterschieden.

Wichtig ist zur Wiederholung darauf hinzuweisen, dass in einzelnen Fällen Triggerpunkte ihre Schmerzen bzw. Symptome auch auf die kontralaterale Seite übertragen können. Für die Praxis bedeutet dies, dass bei Patienten mit Bauchbeschwerden auch die kontralaterale Seite des M. rectus abdominis auf Triggerpunkte untersucht werden muss.

Manchmal ist es ausreichend und schonend, mit der Nadelspitze nur die Faszie zu berühren, die bei sehr aktiven Triggerpunkten äußerst schmerzempfindlich sein kann.

# M. rectus abdominis

P-S-E / Ind-DD

Bauchkrämpfe

Koliken

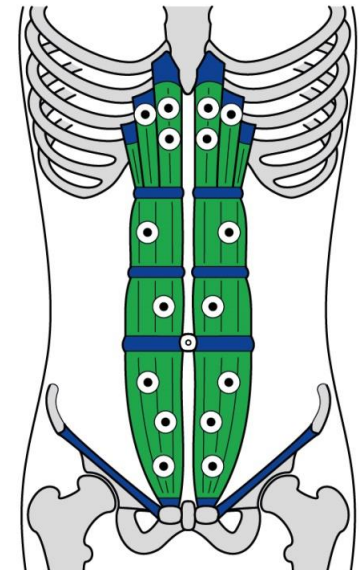
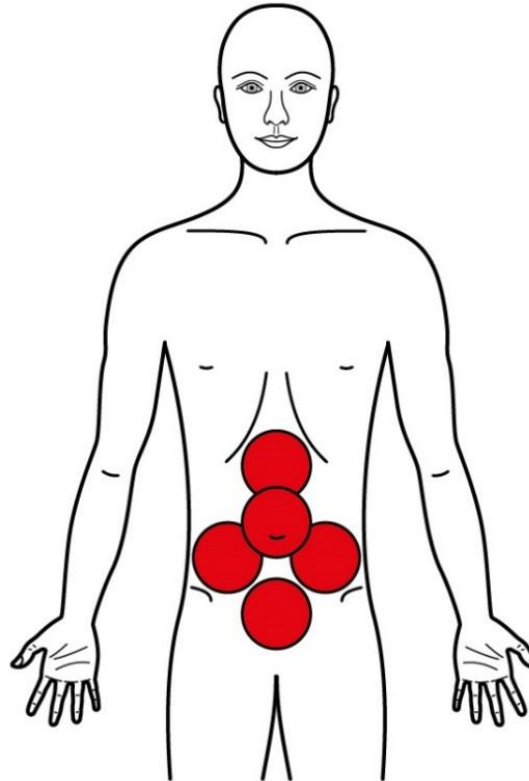
akutes Abdomen

diffuse Bauchschmerzen

Pseudoorganschmerzen

Meteorismus

„Unverträglichkeiten“



Der Schmerzcharakter kann bezüglich der Intensität und im Verlauf sehr variabel sein.

Manche Patienten empfinden ihre Schmerzen ohne präzise Angaben zur Lokalisation machen zu können. In anderen Fällen werden die Bauchschmerzen mit bestimmten Organen in Zusammenhang gebracht. Dadurch ergibt sich eine breite Indikationslage, die auf den nächsten Folien/Seiten besprochen wird.

In einigen Fällen werden Schmerzen durch Triggerpunkte im M. rectus abdominis von funktionellen Symptomen begleitet, wie zum Beispiel Meteorismus oder Diarrhoen. Diese können aber auch ohne Schmerzen auftreten.

Einzelne Symptome oder die Kombination verschiedener Phänomene kann zur Diagnose einer Nahrungsmittelunverträglichkeit führen. Auch hier können Muskel-Triggerpunkte die Ursache sein.

# M. rectus abdominis / Oberbauch

P-S-E / Ind-DD

Magenschmerzen

Sodbrennen

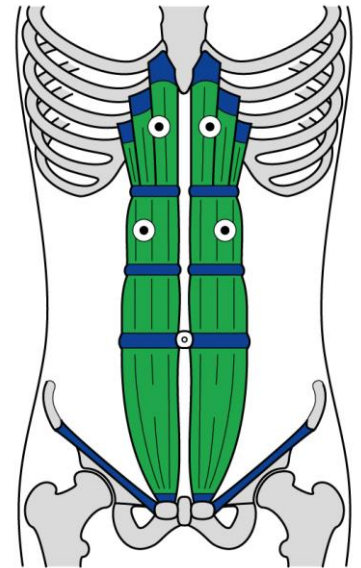
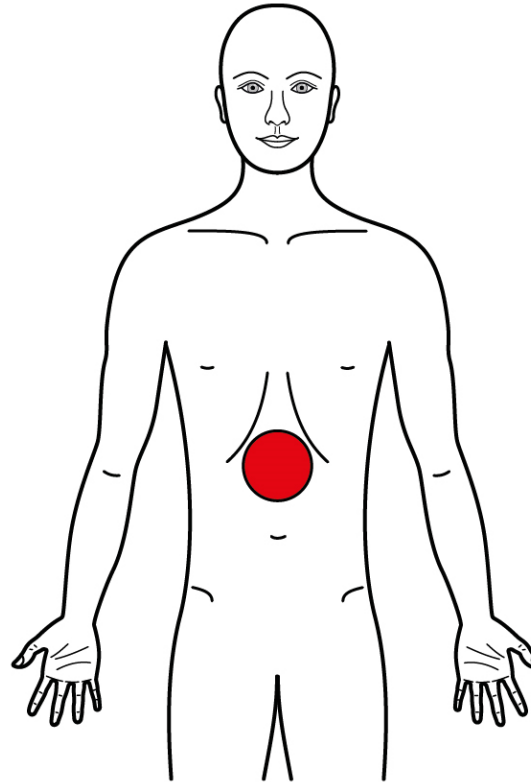
Gastritis

Übelkeit

Erbrechen

Insertionstendinitis

am Rippenbogenrand



Triggerpunkte des M. rectus abdominis sind nicht nur Ursache für unterschiedliche Bauchschmerzen. Durch die Kombination mit übertragenen Entzündungen und einer Mitreaktion der glatten Muskulatur der Organe (Magen, Darm, Blase) ergibt sich eine Vielzahl unterschiedlicher Phänomene, Symptome und Erkrankungen.

Indikationen und Differentialdiagnosen im Bereich des Oberbauches durch Triggerpunkte in den beiden oberen Quadranten sind auf der Folie dargestellt.

Eine Insertionstendinitis am Rippenbogenrand wird durch Deaktivierung der zentralen Triggerpunkte, aber auch durch Periost-Picking am Sehnenansatz behandelt.

# M. rectus abdominis / Mittelbauch

P-S-E / Ind-DD

Durchfälle, Obstipation

Gastroenteritis

Colon irritabile

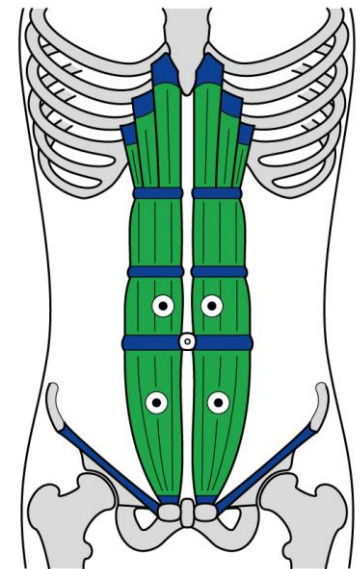
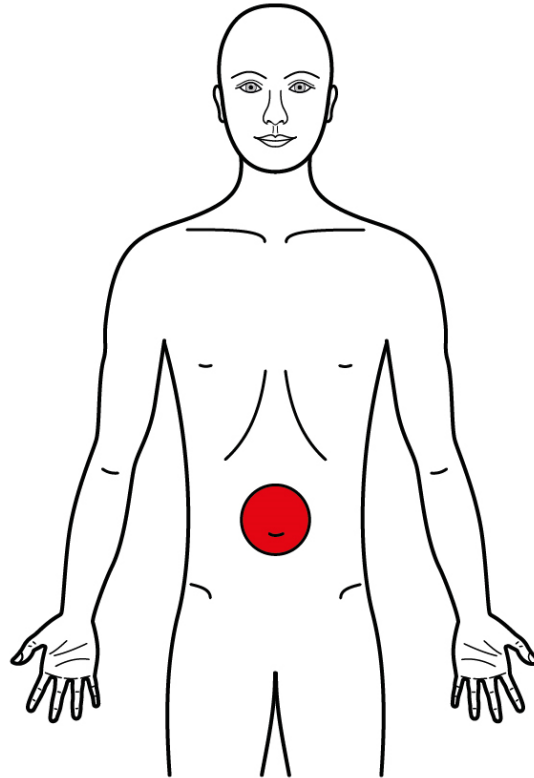
Colitis (ulcerosa)

M. Crohn

Briden

Dysmenorrhoe

perimenstruelles Syndrom



Durchfälle durch Triggerpunkte des M. rectus abdominis sind ein sehr häufiges Phänomen, entweder in Kombination mit Schmerzen oder auch alleine. Eine chronische Obstipation, aber auch ein akuter Stuhlverhalt sind ebenfalls möglich.

Bei einer Colitis ulcerosa bzw. dem Morbus Crohn ist ein Versuch, die Durchfälle zu begrenzen und auch die Schmerzen zu lindern gerechtfertigt. Entsprechende Erfahrungen aus meiner Praxis liegen vor.

Für postoperativ persistierende Schmerzen werden oft Briden als Ursache angegeben. Aber auch in diesen Fällen sind häufig Triggerpunkte in der geraden oder schrägen Bauchmuskulatur die eigentlichen Übeltäter.

Aus dem gynäkologischen Bereich ist die Dysmenorrhoe und das perimenstruelle Syndrom eine sehr dankbare Indikation. Patientinnen in meiner Praxis konnten von der Behandlung dieser Beschwerden profitieren.

Genadelt werden die Triggerpunkte beidseits periumbilikal. Im Einzelfall muss der Therapeut durch Palpation prüfen, ob weiter kranial oder kaudal gelegene Triggerpunkte ebenfalls involviert sind.



# M. rectus abdominis / Unterbauch

P-S-E / Ind-DD

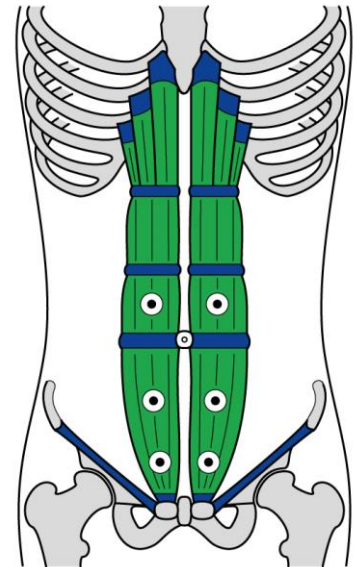
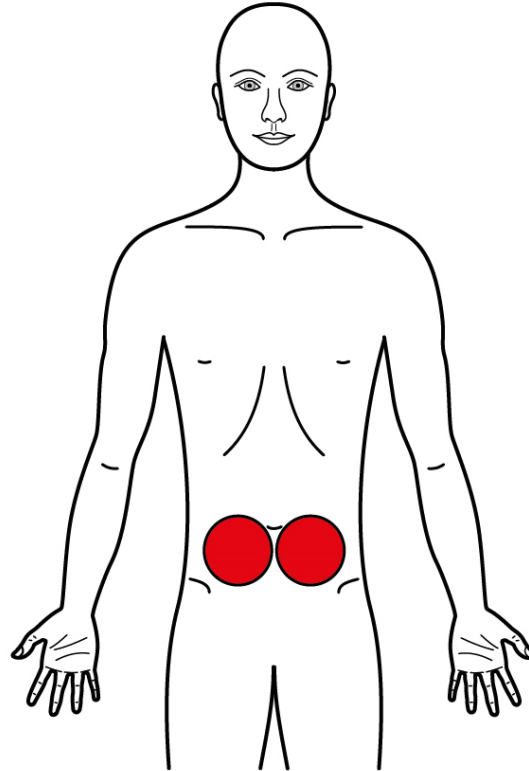
Diarrhoe, Obstipation

Flatulenz

Appendizitis

Divertikulitis

Endometriose



Im Unterbauch sind Durchfälle, Obstipation und Flatulenz durch Triggerpunkte des M. rectus abdominis ein Thema.

Im rechten Unterbauch ist die Appendizitis, auf der linken Seite die Divertikulitis differentialdiagnostisch zu berücksichtigen. Sind diese Erkrankungen durch schulmedizinische Untersuchungen ausgeschlossen, können neben den Triggerpunkten des geraden Bauchmuskels auch diejenigen des M. obliquus externus eine Rolle spielen.

Auch bei einer Endometriose sind die Bauchschmerzen mit Triggerpunkt-Akupunktur gut behandelbar.

Behandelt werden bei Beschwerden im Unterbauch die periumbilikalen Triggerpunkte sowie diejenigen im unteren Quadranten.

# M. rectus abdominis / kleines Becken

## P-S-E / Ind-DD

Reizblase, Cystitis  
(imperativer) Harndrang  
Harninkontinenz

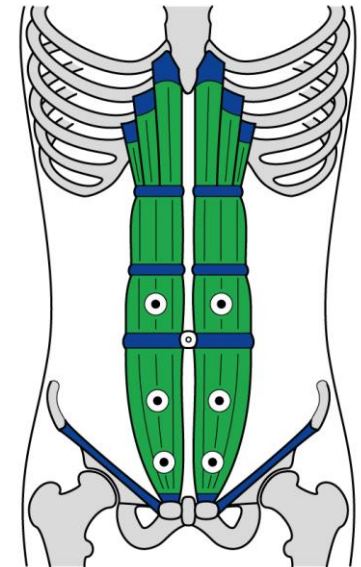
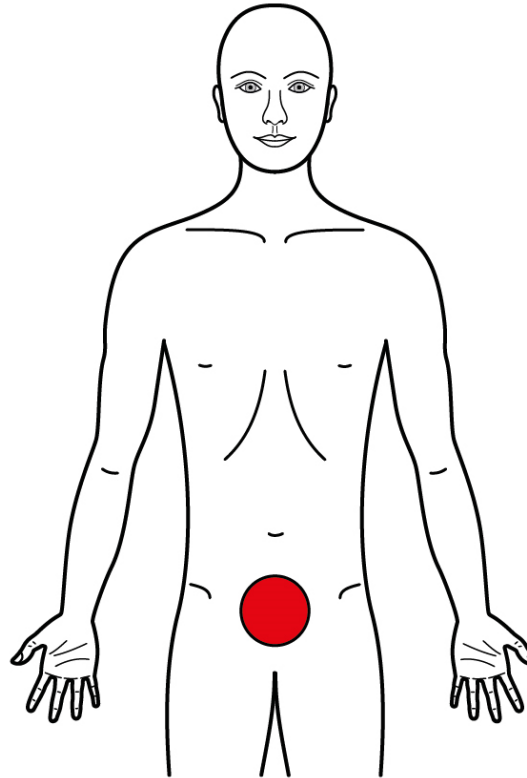
Prostatopathie, Prostatitis

Orchitis, Epididymitis  
Vulvopathie

Analsphinkterspasmus

Pelvinopathie

Beckenbodenprobleme



Im Bereich des Beckens sowie der Genitalorgane gibt es eine Anzahl lohnender Indikationen für die Triggerpunkt-Akupunktur. Auch hier ist vorher natürlich eine gewissenhafte schulmedizinische Differentialdiagnostik durchzuführen.

Die Behandlung der Blasenbeschwerden war in meiner Praxis in vielen Fällen erfolgreich. Nach Informationen von Teilnehmern der Triggerkurse gilt das auch für die Beschwerden im Bereich der Prostata.

Weitere Indikationen finden Sie auf der Folie.

Behandelt werden neben den Triggerpunkten des M. rectus abdominis und M. obliquus externus abdominis vor allem auch die Glutaealmuskulatur sowie der kraniale Triggerpunkt des M. adductor magnus (Einzelheiten siehe im Verlauf des Kurses). Alle diese Triggerpunkte werden bei Beschwerden im kleinen Becken in der Regel beidseits genadelt.

Patientin / 21 Jahre / Ident.-Nr. 394



seit 6 Jahren bei jeder Menstruation Schmerzen im ganzen Unterbauch, teilweise sehr heftig, besonders intensiv am ersten Tag der Periode / Befund: sehr deutlicher Druckschmerz rechter M. rectus abdominis Region Unterbauch, TriAS in der hausärztlichen Sprechstunde empfohlen

bds - Unterbauch, perimenstruelle Schmerzen - 6 Jahre

8 Termine

rab

- Bauchschmerzen vor, während oder nach der Periode (Perimenstruelles-Syndrom) sind eine gute Indikation für die TriAS-Triggerpunkt-Akupunktur.
- Betroffen ist fast ausschließlich der M. rectus abdominis, deutlich seltener der M. obliquus externus abdominis.
- Wie auch in diesem Fall, ist es zielführend, den Patientinnen die Behandlungsoption im Rahmen der normalen Sprechstunde anzubieten.
- In diesem Fall - wie meistens bei Triggerpunkten im M. rectus abdominis - war die Patientin sehr schmerzempfindlich; sie hat jeweils nur ein bis zwei 25mm-Nadeln pro Seite mit Kontakt zur Faszie akzeptiert. Trotzdem war die Behandlung erfolgreich.
- Bei periodenabhängigen Beschwerden (Migräne, Bauchschmerzen) kann man die Behandlung auch im beschwerdefreien Intervall mit zwei Terminen pro Woche durchführen. Die in dieser Phase latenten Triggerpunkte bleiben identifizierbar.
- Alternativ kann man einige Triggerpunkt-Akupunkturen wenige Tage vor der Periode planen, entweder täglich oder jeden zweiten Tag.

Behandlung im Bereitschaftsdienst / seit Jahren rez. Schmerzen Oberbauch, aktuell wieder Verschlimmerung, Gastroskopie vor einiger Zeit ob / Befund: Abdomen orientierend ob, Druckschmerz\*\* im M.rectus abdominis Oberbauch, TriAS empfohlen

Ein Tag später in der TriAS-Sprechstunde / vor Jahren private (familiäre) Konfliktsituation, seither rezidivierende Schmerzen Oberbauch ca. 1-2x pro Quartal jeweils für einige Tage, häufiger Auslöser: beruflicher Stress / Untersuchungen bisher ob, in diesem Jahr deutliche Steigerung der Häufigkeit und Intensität, Begleitsymptomatik: starke Übelkeit, heftige Diarrhoe, seit gestern wieder akute Symptomatik, Befund: bds rab.OB\*\*, bds. rab.MB(\*), bds rab.UB\*\*

bds - Oberbauch, Übelkeit, Durchfälle - x Jahre

12 Termine

rab

- Die Aktivierung latenter Triggerpunkte durch emotionalen oder beruflichen Stress habe ich in der Praxis häufig gesehen.
- Häufig nimmt die Pathologie im Laufe der Zeit (Monate, Jahre) zu mit Steigerung von Häufigkeit und Intensität der Beschwerden.
- Typische Begleitsymptome von Triggerpunkten im M. rectus abdominis sind Übelkeit, Erbrechen und Durchfälle.
- Die Besserung verläuft oft nicht abrupt oder linear sondern wellenförmig mit Phasen von Beschwerdelinderung und erneuter Verschlimmerung (mitunter auch über den Ausgangswert hinaus). Dabei reagieren Schmerzen und Begleitsymptome durchaus unterschiedlich schnell.
- Wenn Triggerpunkte erfolgreich deaktiviert wurden, kann oft die emotionale/berufliche Belastung, die zu ihrer Bildung geführt hat, nicht mehr zu Schmerzen führen, da das morphologische Korrelat der Triggerpunkte als Vermittler zwischen Belastung und Schmerz herausgenommen wurde.
- Eine erneute Aktivierung auch nach längerer Zeit ist aber durchaus möglich; in der Regel aber schnell und gut behandelbar.



## Schmerzregion

1. TP **direkt**      unmittelbar, **häufig** verwendet
2. TP **direkt**      unmittelbar, **seltener** erforderlich
3. TP **indirekt**    häufig // seltener
  - a) Triggerpunkte zur regionalen myofaszialen Lösung
  - b) Schlüssel-Triggerpunkte => Satelliten-Triggerpunkte
  - c) Triggerpunkte in Synergisten u/o Antagonisten
  - d) Triggerpunkte in Muskel-Funktions-Ketten
  - e) Triggerpunkte auf Meridianen

# Kopf

1. tra.1 - ste - tra.Nacken - sca
2. tem - mas - ofr.o - ofr.f - *tiefe Nackenmuskeln*
3. tra.2 - lsc // tra.5 - esp.BWS - rmi - rma - tri - pma.s - esp.tlÜ.LWS - tra.3

alle Kopfreionen, auch tief im Kopf und hinter dem Auge