



Dr. Tan

ZENTRUM FÜR NATURHEILKUNDE
UND SCHMERZTHERAPIE

Düsseldorf



Willkommen bei dem online Schmerzkongress der AISSP 2026

„Psychologie und Komplementärmedizin in der
ambulanten Schmerztherapie:
Wirkweisen und Evidenzen “

AISSP e.V.

Arbeitsgemeinschaft für Interdisziplinäre
Spezielle Schmerz- und Palliativmedizin



We are Pain Changers – join the Team !

Kontakt über: linda.tan@dr-tan.de



Psychologie und Komplementärmedizin in der ambulanten Schmerztherapie: Wirkweisen und Evidenzen



Wie setze ich praktisch psychologische und komplementäre Therapien in der kassenärztlichen Schmerzpraxis um - als Nicht-Psychologe ?

Bild:privat



We are Pain Changers – join the Team !



Dr. med Susanne Schröder
FÄ-Anästhesie
Oberärztin Uni Düsseldorf
Mind-Body Doc

Dr. med Peter Böhm
FA-Neurochirurgie
Schmerztherapie

Kirsten Klinkenberg
Ehemalige Apothekerin und
Diätassistentin

Eberhard Schulz
Heilpraktiker und
Faszien-Osteopath

Dr. med Linda Tan
FÄ-Allgemeinmedizin
Ärztliche Leitung
Schmerztherapie
Akupunktur und NHK

Kontakt über: linda.tan@dr-tan.de



Transparenzerklärung

Interessenkonflikte:

Ich erkläre, dass keine finanziellen oder persönlichen Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Vortrag bestehen.

Sponsoring:

Dieser Vortrag ist nicht industriefinanziert, es besteht kein Sponsoring durch pharmazeutische oder medizintechnische Unternehmen.

Patientenbilder und Falldarstellungen:

Alle Patientenbilder und Falldarstellungen wurden entweder vollständig anonymisiert oder werden mit der dokumentierten Einwilligung der betreffenden Patienten gezeigt.

Kontakt über: linda.tan@dr-tan.de



Psychologie in der Schmerzmedizin



Emotionale Bewertung:
Gefühle (Angst, Frust)
entscheiden, wie ich den
Schmerz erlebe

Kognitive Bewertung:
Katastrophisierung versus
Bewältigung /Coping

Reaktion:
Mit Gefühlen, Verhalten,
Körperliche Reaktion

Bild:KI generiert



Was bedeutet „ Empowerment“ ?

„Empowerment bedeutet, dass Menschen mehr Selbstbestimmung, Einfluss und Kontrolle über ihr eigenes Leben gewinnen:

Es geht darum, eigene Stärken, Ressourcen und Rechte wahrzunehmen und aktiv zu nutzen, statt **nur** von außen „versorgt“ oder „gesteuert zu werden.“

(<https://www.de.wikipedia.org/wiki/Empowerment>) abgerufen 01.03.26





Psychologie + Empowerment in der Schmerzmedizin



Bild:KI generiert



Was bedeutet „Komplementärmedizin“ ?

Eine Definition der WHO lautet:

„Komplementärmedizin bezeichnet zusätzliche Gesundheitspraktiken, die nicht Teil der Schulmedizin eines Landes sind.

Evidenzbasierte Komplementärmedizin hat das Potenzial, die Schulmedizin zu ergänzen und die Gesundheitsbedürfnisse und das Wohlbefinden der Menschen umfassender zu unterstützen.“

(www.who.int/health-topics/traditional-complementary-and-integrative-medicine#tab=tab_1) abgerufen 01.03.26



Warum Komplementärmedizin in der Schmerztherapie ?

„Die komplementärmedizinische Therapie besteht insbesondere in der Stärkung (selbst)heilender Kräfte.

Patientinnen und Patienten wird eine aktive Rolle bei der Wiedererlangung der eigenen Gesundheit zugeschrieben.“

(www.sozialministerium.gv.at/Themen/Gesundheit/Medizin-und-Gesundheitsberufe/Komplementärmedizin.html) abgerufen 01.03.26



Psychologie / Empowerment + Komplementärmedizin = Stärkung der Eigenkompetenz und Gesundheit



Bild: KI generiert



Verfahren zur Stärkung der Eigenkompetenz und Gesundheit

Psychologie / Empowerment
Lebensstilveränderung

Komplementäre Therapien



- **Schmerzbewältigung** (VT, DiGa, ..)
- **Ernährung**
- **Bewegung**
- Selbsthilfestrategien
(TENS, Auflagen, ...)
- ...

- Nahrungsergänzungsmittel
- **Akupunktur**
- **Neuraltherapie** (Injektionen /
Infusionen mit Procain-Basen, ...)
- Osteopathie
- Qutenza^R
- **Blutegel**
- **Infusionen** (Vitamin C, Ozon-
Sauerstoff, Orthomolekular, ...)
- ...



Schmerzbewältigung – nur vertane Zeit ?



Bild: iStock



Schmerzbewältigung – Wirkmechanismen ?



VT, Achtsamkeit, Entspannung, Schmerzedukation, ...

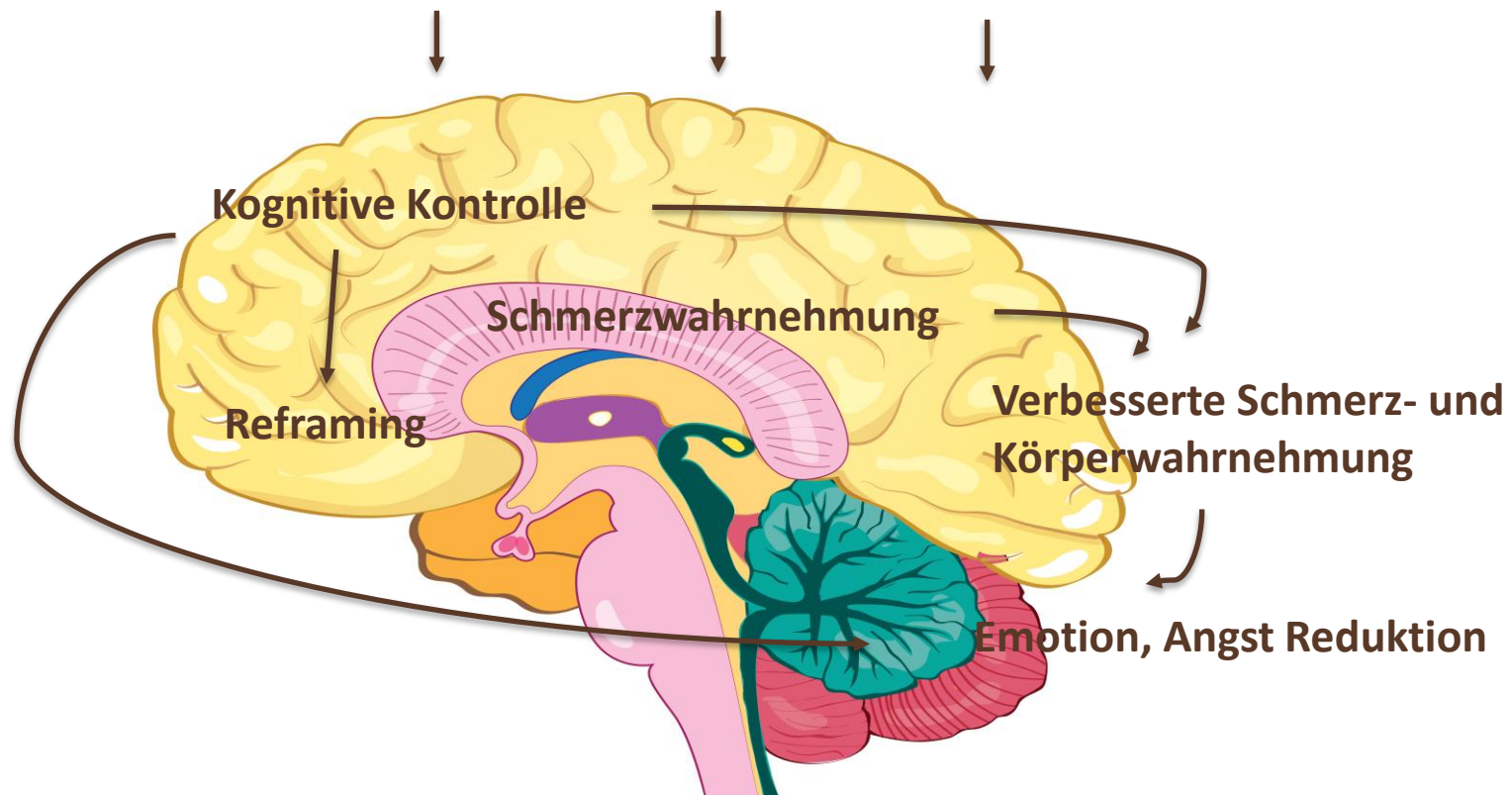


Bild: Shutterstock



Schmerzbewältigung – evidenzbasierte Empfehlungen bei chronischem Schmerz (Quellen: AWMF + DGR)

?

S3-Leitlinien mit **hoher Evidenz** und
sehr starke Empfehlung für kognitive Verhaltenstherapie

Rückenschmerz ¹

Fibromyalgie ⁴

Rückenmarks-
verletzungen ⁵

rheumatoide Arthritis ⁷

S3-Leitlinien mit **mittlerer Evidenz**,
Empfehlung offen oder
good medical practice
für kognitive Verhaltenstherapie

S2-Leitlinie kognitive
Verhaltenstherapie
„**empfehlenswert**“

Arthrose (Gonarthrose) ²

Nackenschmerz ³

Chronischer
Unterbauchschmerz der Frau ⁸



Schmerzbewältigung – Wie finde ich einen Schmerzpsychotherapeuten/in ?

- **Spezielle Schmerzpsychotherapeuten Ausbildung**
<https://www.schmerzpsychotherapie.de/therapeuten> (abgerufen 01.03.26)
- **Terminservice Stelle der KVn**
Telefonnummer bundesweit : 116117



Bild: Shutterstock



Schmerzbewältigung – DiGA

DiGA (Digitale Gesundheitsanwendungen)

- sind zertifizierte medizinische Apps oder Webanwendungen
- die Patienten bei der Erkennung
- Überwachung oder
- Behandlung von Krankheiten unterstützen
- Verordnungsfähig zu Lasten der GKV seit Oktober 2020
- Verzeichnis über <https://www.diga.bfarm.de/de> (abgerufen 01.03.26)
- Kassenrezept ausstellen
(Heil-/Hilfsmittel ankreuzen, Diagnose angeben, Zeitraum)

→ Genehmigung der Krankenversicherung erforderlich

→ **Negativ: keine Interaktion mit Therapeuten, hohe Kosten**



Bild: Shutterstock



Schmerzbewältigung – Selbsthilfegruppen

Selbsthilfegruppen – Adressen (abgerufen 01.03.26)

- **NAKOS-Datenbank Selbsthilfegruppen und Selbsthilfe-Communities**
<https://www.nakos.de/adressen/datenbanksuche/>
- **Verein Mut fördern e.V.**
<https://www.mut-atlas.de>
- **Deutscher Paritätischer Wohlfahrtsverband Landesverband Nordrhein-Westfalen e. V. (Selbsthilfe in NRW)**
<https://www.selbsthilfenetz.de>
- **Kassenärztlichen Vereinigungen der Bundesländer**
- **Homepage der Städte**



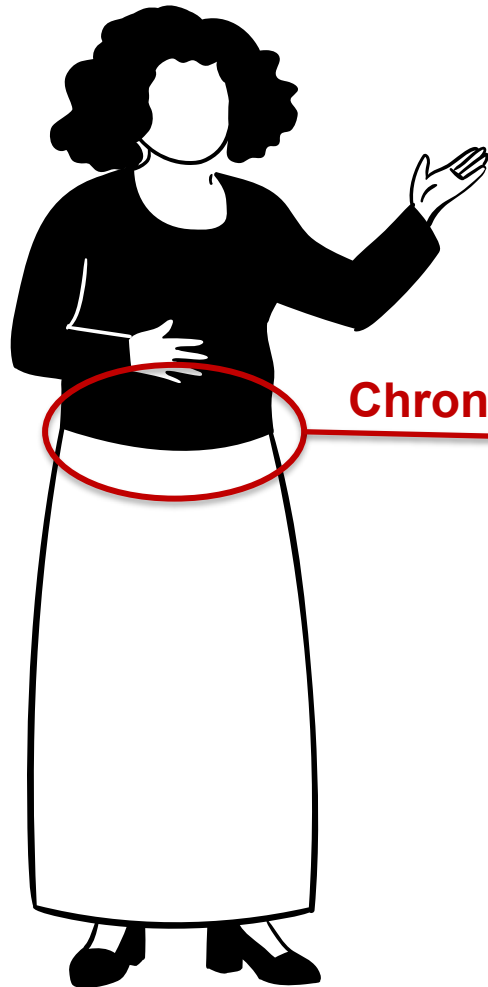
Ernährung – ein wichtiger Baustein für Empowerment und Schmerzreduktion !



Bild: Shutterstock



Ernährung – viszerales Fett ist Auslöser von Entzündungen !



Chronische Entzündungen

Interleukin 6 (IL-6)

TumorNekrose
Faktor- α (TNF- α)

Arterielle Hypertonie

Angiotensinogen

Resistin

Typ 2 Diabetes

Leptin

Östrogen

Brustkrebs

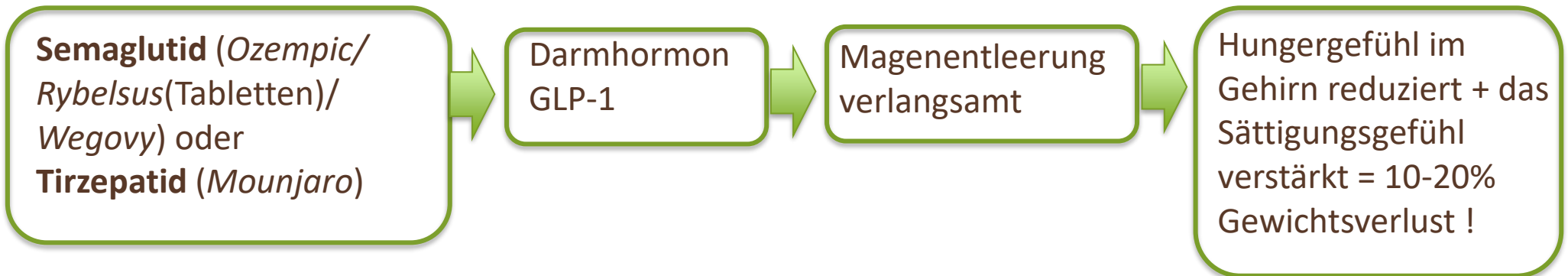
Plasminogen
Aktivator Inhibitor
(PAI-1)

Thrombose



Ernährung – Abnehmspritze /Tabletten geht doch leichter – oder ?

Wirkweise der GLP-1-Mimetika:



Gewichtsabnahme 1 Jahr nach Absetzen von:

Tirzepatid

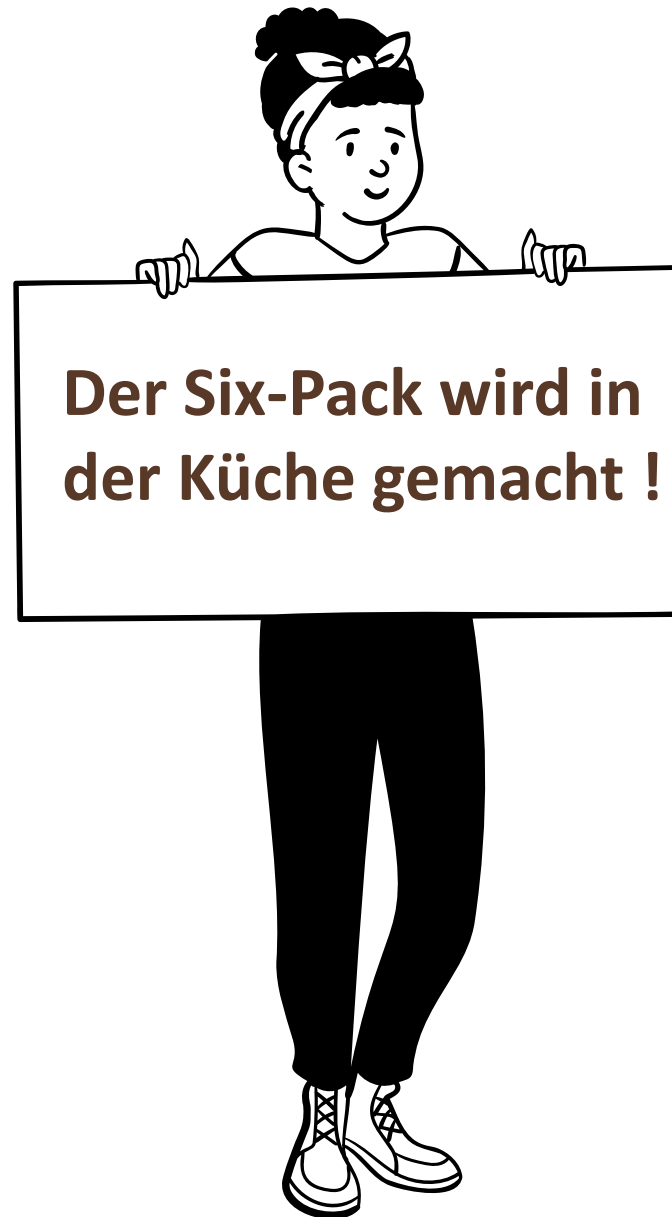
= 7% Gewichtsreduktion

(www.jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2812936) abgerufen 01.03.26

Konventionelle Diät

= 3- 5% Gewichtsreduktion

(<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4924195>) abgerufen 01.03.2026





Ärztliche Notwendigkeitsbescheinigung

Eine Ernährungstherapie durch eine qualifizierte Ernährungsfachkraft* ist medizinisch notwendig.

Krankenkasse bzw. Kostenträger

Name, Vorname des Versicherten

geb. am

Kostenträgerkennung Versicherten-Nr. Status

Betriebsstätten-Nr. Arzt-Nr. Datum

Diagnose(n)

Nebendiagnose(n)

Auftrag | wichtige Informationen für die Beratung

Laborbefunde Medikationsplan Befundberichte

Behandlungsbericht erwünscht

Mögliche Indikationen z. B.:

Adipositas Übergewicht	Fettleber Leberzirrhose Hepatitis	Nephrologische Erkrankung
Adipositaschirurgie	Gallenerkrankung	Neurologische Erkrankung
Arteriosklerose KHK	Herzinsuffizienz	Onkologische Erkrankung
Cholangitis Cholelithiasis	Hypertonie	Osteoporose
COVID-19 Long COVID	Hyperurikämie Gicht	Pankreaserkrankung
Darmerkrankung	Hypothyreose Hyperthyreose	Rheuma
Demenz	Lipödem Lymphödem	Schilddrüsenerkrankung
Diabetes mellitus	Magenerkrankung	Speiseröhrenerkrankung
Dysphagie	Mangelernährung	Untergewicht
Essstörung Fütterstörung	Metabolisches Syndrom	Zöliakie
Fehlernährung	Nahrungsmittelallergie	
Fettstoffwechselstörung	Nahrungsmittelunverträglichkeit	

Informationen und Vorgehensweise zur Bescheinigung und Inanspruchnahme einer Ernährungstherapie

ARZT | ÄRZTIN:

- Bescheinigung ist extrabudgetär
- Übergabe der vollständig ausgefüllten Notwendigkeitsbescheinigung an Patient/Patientin
- Ggf. zusätzlich Kopien aktueller Laborbefunde, des Medikationsplans und Befundberichte
- Bei behinderbten Personen sind von Ärztinnen/Ärzten 1 Erstgespräch (60 min.) und die Anzahl der Behandlungen (30 min.) (je nach Bundesland max. 16) anzugeben.

VERSICHERTER | VERSICHERTE:

- Kontaktaufnahme mit Krankenkasse/qualifizierter Ernährungsfachkraft
- Vor Inanspruchnahme der Ernährungstherapie ist eine Klärung der Finanzierung bzw. Bezuschussung mit der Krankenkasse erforderlich (ggf. hierzu einen Kostenvorschlag von qualifizierter Ernährungsfachkraft einholen)
- Terminvereinbarung zur Durchführung der Maßnahme

*Dietassistenten/Dietassistentinnen sowie Ökotrophologen/Ökotrophologinnen, Ernährungswissenschaftler/Ernährungswissenschaftlerinnen und Absolventinnen/Absolventen fachverwandter Studiengänge mit einem Zertifikat eines unten aufgeführten Berufsverbands bzw. einer Fachgesellschaft

© www.vdoe.de www.vdd.de www.vfed.de www.quethb.de www.dge.de Stand: September 2023

Kostenübernahme von der GKV über eine **ärztliche Notwendigkeitsbescheinigung** z.B. über Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.

www.dge.de/fileadmin/dok/qualifikation/qs/23-09-01_Aerztliche_Notwendigkeitsbescheinigung_beschreibbar.pdf

Kostenübernahme je nach GKV

1 x Erstberatung mit ca. 40 EURO sowie 4 x Nachgespräche mit ca. 30 EURO (Zuzahlung jeweils ca. 20-30 EURO)

bei PKV sehr unterschiedlich bis keine Kostenübernahme



Ernährung - Wie finde ich einen Ernährungsberater/in für meine Patienten (abgerufen 01.03.26) ?

- **Berufsverband Oecotrophologie e.V.**
www.vdoe.de/beruf/vdoe-expertensuche/
- **Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V**
www.dge.de/ernaehrungsberatung/
- **Deutsche Gesellschaft der qualifizierten Ernährungstherapeuten & Ernährungsberater e.V.**
www.e-zert.de/experten?
- **E-Zert-Plattform qualifizierte Ernährungstherapie & Ernährungsberatung e.V.**
www.e-zert.de
- **Verband der Diätassistenten e.V.**
www.vdd.de/diaetassistenten/wie-finde-ich-einen-diaetassistenten/
- **Verband für Ernährung und Diätetik**
www.vfed.de/de/fachkräfte-suche/fachkräfte-suche



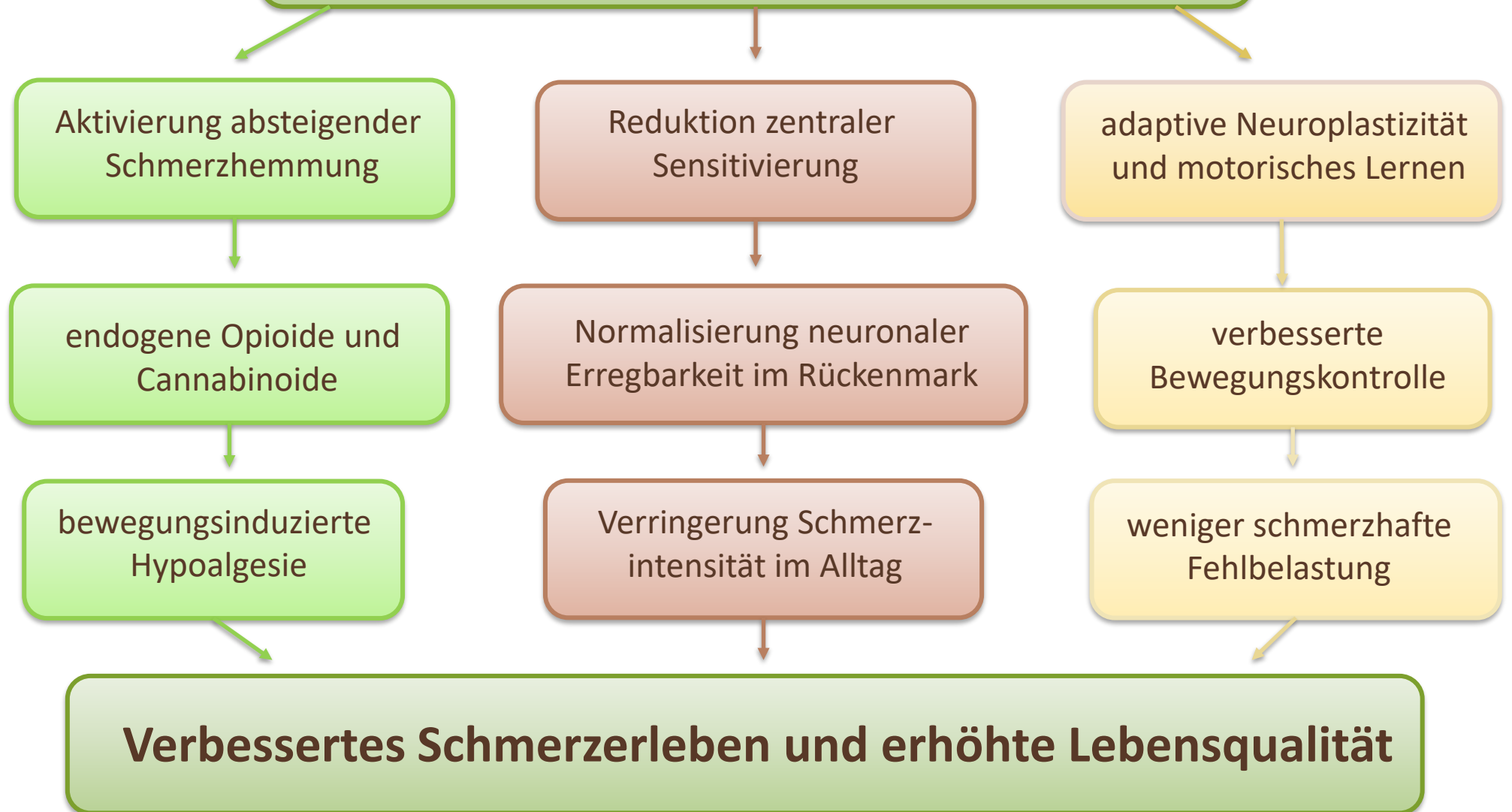
Bewegungstherapie – wie wirkt es bei chronischen Schmerzpatienten ?



Bild: privat



Wirkmechanismen der Bewegungstherapie bei chronischen Schmerzpatienten





Bewegungstherapien – evidenzbasierte Empfehlungen bei chronischem Schmerz (Quellen: AWMF + DGR) ?

S3-Leitlinien mit **hoher Evidenz** und **sehr starke Empfehlung** für Bewegungstherapien

Rückenschmerz ¹ Arthrose (Gonarthrose) ² Nackenschmerz ³ Fibromyalgie ⁴
Rückenmarksverletzungen ⁵ Intermittierende Claudicatio ⁶

S3-Leitlinien mit **mittlerer Evidenz, good medical practice** für Bewegungstherapien

rheumatoide Arthritis ⁷

S2-Leitlinie Bewegungstherapien „**empfehlenswert**“

Chronischer Unterbauchschmerz der Frau ⁸



Bewegungstherapien –Verordnungsmöglichkeiten ?

„Regelfall“

- 3 x 6 Einheiten, dann ab dem Ausstelldatum letztes Rezept 6 Monate Pause

„Außerhalb des Regelfalles“ = extrabudgetär



- Langfristverordnungen für Indikationen, die im Heilmittelkatalog der KBV (www.kbv.de/documents/praxis/verordnungen/heilmittel/heilmittel-diagnoseliste.pdf) abgerufen 01.03.26
- stehen die Diagnosen nicht im Heilmittelkatalog:
 - = „Regelfall“ sollte ausgeschöpft sein
 - = muss Pat einen Antrag schreiben
 - = Arzt muss Langfristverordnung **als Vorlage** beifügen
 - = Therapiebericht der Physios der letzten Rezepte + Schmerz-Doku dazulegen



Bewegungstherapien

– Blankoverordnungen (extrabudgetär)

„Blankoverordnungen“

- seit 01.11.24 möglich für die Indikationsgruppe „EX“ und 114 Diagnosen rund um die „Schulter“ z. B. Arthrosen, Knorpelschäden, Weichteilläsionen sowie Frakturen
- für Ärzte extrabudgetär
- Arztsoftware erkennt Diagnoseschlüssel und fügt automatisch „Blankoverordnung“ ein
- Physios legen Heilmittel gemäß Heilmittelkatalog, ergänzendes Heilmittel, Anzahl der Behandlungseinheiten und Therapiefrequenz fest (**diese Felder frei lassen auf dem Rezept !**)





Bewegungstherapien

– Reha-Sport / Funktionstraining (extrabudgetär)



Bild: Shutterstock



Bewegungstherapien – Reha-Sport / Funktionstraining

Antrag auf Kostenübernahme 56

Krankenkasse bzw. Kostenträger: _____
Name, Vorname des Versicherten: _____ geb. am: _____
Krankengemeinschaft Versicherten-Nr.: _____ Status: _____
Berufskategorie-Nr.: _____ Art-Nr.: _____ Datum: _____

für Reha-Sport
 für Funktionstraining

Reha-Sport/Funktionstraining werden von den Krankenkassen insbesondere mit dem Ziel der Hilfe zur Selbsthilfe zur Verfügung gestellt.

Ärztliche Verordnung für Reha-Sport/Funktionstraining
verordnungrelevante Diagnose(n), gegebenenfalls relevante Nebendiagnose(n): _____
Schädigung der Körperfunktionen und Körperstrukturen für die verordnungrelevante Beeinträchtigung der Aktivität und Teilhabe: _____
Ziel des Reha-Sports/Funktionstrainings: _____

Empfohlene Reha-Sportarten

Gymnastik (auch im Wasser) Schwimmen Leichtathletik
 Bewegungsspiele Sonstige: _____
 Übungen zur Stärkung des Selbstbewusstseins behinderter oder von der Behinderung bedrohter Frauen und Mädchen erforderlich

Reha-Sport ist notwendig für

50 Übungseinheiten in 18 Monaten (Richtwert)
 120 Übungseinheiten in 36 Monaten (Richtwert) nur bei

<input type="checkbox"/> Asthma bronchiale	<input type="checkbox"/> Morbus Parkinson
<input type="checkbox"/> Blindheit, in den letzten 12 Monaten vor Antragstellung erworben	<input type="checkbox"/> Mukoviszidose
<input type="checkbox"/> Chronischer-obstruktiver Lungenkrankheit (COPD)	<input type="checkbox"/> Multipler Sklerose
<input type="checkbox"/> Doppelamputation	<input type="checkbox"/> Muskeldystrophie
<input type="checkbox"/> Epilepsie, therapieresistent	<input type="checkbox"/> Nierenauffizienz, terminal
<input type="checkbox"/> Gasknochen	<input type="checkbox"/> Organische Hirnschädigung
<input type="checkbox"/> Infarktler Zerebralaese	<input type="checkbox"/> Polyneuropathie
<input type="checkbox"/> Marfan-Syndrom	<input type="checkbox"/> Querschnittlähmung, schwere Lähmung (Parapese, Paraplegie, Tetrapese, Tetraplegie)
<input type="checkbox"/> Morbus Bechterew	

28 Übungseinheiten (Richtwert) zur Stärkung des Selbstbewusstseins behinderter oder von der Behinderung bedrohter Frauen und Mädchen
 Übungseinheiten bei Abweichung von oben genannten Richtwerten

Längere Leistungsdauer, wenn bei kognitiven und psychischen Beeinträchtigungen die langfristige Durchführung des Übungsprogramms in Eigenverantwortung nicht oder noch nicht möglich ist.

120 Übungseinheiten in 36 Monaten (Richtwert) 24 Monate (Richtwert)
 Bei weiteren Verordnungen für Reha-Sport und Funktionstraining, warum der Versicherte nicht oder noch nicht in der Lage ist, die erlernten Übungen selbstständig und eigenverantwortlich durchzuführen

Muster 56 (05.2014)

„Muster 56“

- **Reha-Sport (18-36 Monate)**
= Verbesserung von Ausdauer, Kraft, Koordination und Flexibilität
- **Funktionstraining (12-24 Monate)**
= Ziel ist der Erhalt und die Verbesserung von Körperfunktionen, aber auch Schmerzlinderung, Bewegungsverbesserung bzw. Mobilität
- **Beides muss von der GKV genehmigt werden im Vorfeld, ist extrabugetär !**





Akupunktur - alles nur Placebo ?



Bild:privat



Akupunkturnadel wird gesteckt

Stimulation von A δ - und C-Nervenfasern

Freisetzung von

Adenosin

Aktivierung von

DNIC, Serotonin, L-Tryptophan

Bindung an A₁-Rezeptoren

Modulation von Serotonin Rezeptoren

Schmerzreduktion



Bild:iStock



Akupunktur – Evidenzen als effektive und sichere Therapieoption

Empfehlungsstatus der Akupunktur in Metaanalysen und Reviews von 2017-2022 (Update) Hempfen und Hummelsberger, *Complementary Therapies in Medicine* Volume 89, May 2025, 103149⁹

Indikation	Evidenzgrad	Hauptvorteil
Rückenschmerz	hoch	Funktionsverbesserung und Schmerzreduktion
Migräne	hoch	Reduktion der Anfallshäufigkeiten
Kniearthrose	moderat	Schmerzlinderung und Beweglichkeit
Fatigue bei onkologischen Erkrankungen	moderat	als Ergänzung zur medikamentösen Therapie



Akupunktur – Conclusion

The Journal of Pain, Critical Reviews, Volume 19, Issue 5, p455-474 May 2018, *Open Archive*,
Acupuncture for Chronic Pain: Update of an Individual Patient Data Meta-Analysis, Andrew J. Vickers et al.

- Akupunktur hat eine klinisch relevante Wirkung auf chronische Schmerzen, die über einen längeren Zeitraum bestehen bleiben (*1 Jahr*).
 - Die Wirkung der Akupunktur lässt sich nicht allein durch Placebo-Effekte erklären.
 - Neben den spezifischen Wirkungen der Nadelung spielen weitere Faktoren eine wichtige Rolle (*Studiendesign insbesondere der Placebogruppe*).
- ➔ **„Die Überweisung zur Akupunkturbehandlung ist eine sinnvolle Option für Patienten mit chronischen Schmerzen.“**



Blutegeltherapie – nur ekelig oder wirksam?



Bild:privat



Blutegelspeichel – bis zu 100 wirksame Substanzen..



Hirudin
Thrombin-Inhibitor

Apyrase und Kollagenase
hemmen die **Plättchenaggregation** und
zersetzen Kollagen in Gefäßwänden

Histamin-ähnliche Substanzen und Hyaluronidase
fördern **Gefäßerweiterung**
Hyaluronidase erhöht Diffusion.

Hemoglobinase und andere Anästhetika
lokale Betäubung durch Blockade von Nervenendigungen
Reduktion von Schmerzmediatoren wie Substanz P

Ornithokin und Complement-Inhibitoren
modulieren das Immunsystem,
hemmen Komplementaktivierung und
reduzieren systemische
Entzündungsreaktionen

Bdellin und Eglin-C
Protease-Inhibitoren
die Kallikrein und
Entzündungsproteasen
hemmen

Bild: KI generiert



Blutegeltherapie – Evidenzen ?

Metaanalysen zeigen zu Kniegelenksarthrose (Clin J Pain, 2014 Jan;30(1):63-72. doi: 10.1097/AJP.0b013e31828440ce.A systematic review and meta-analysis of medical leech therapy for osteoarthritis of the knee, Romy Lauche et al.)

- deutliche kurzfristige Schmerzreduktion
- bessere Funktion und
- weniger Gelenksteifigkeit nach Blutegeltherapie gegenüber Kontrolle,
- bei insgesamt moderater bis starker Evidenz und
- ohne schwerwiegende Nebenwirkungen

Übersichtsartikel ¹⁰ zur Schmerztherapie vor allem bei Kniearthrose und chronischen muskuloskelettalen Schmerzen als

- potenziell wirksame komplementäre Option beschrieben,
- mit überwiegend kurzfristigen Effekten und
- Bedarf an größeren, gut kontrollierten Studien



Neuraltherapie - Regulationsmedizin ?

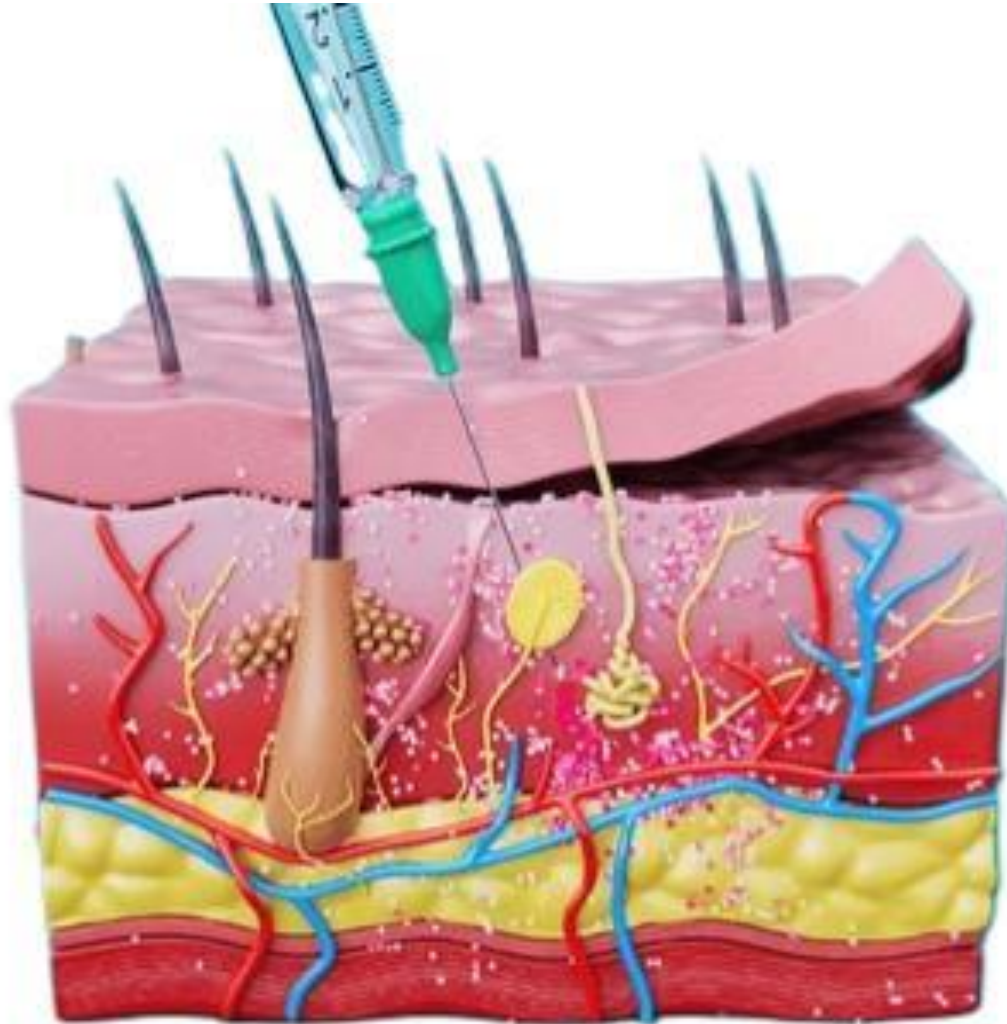
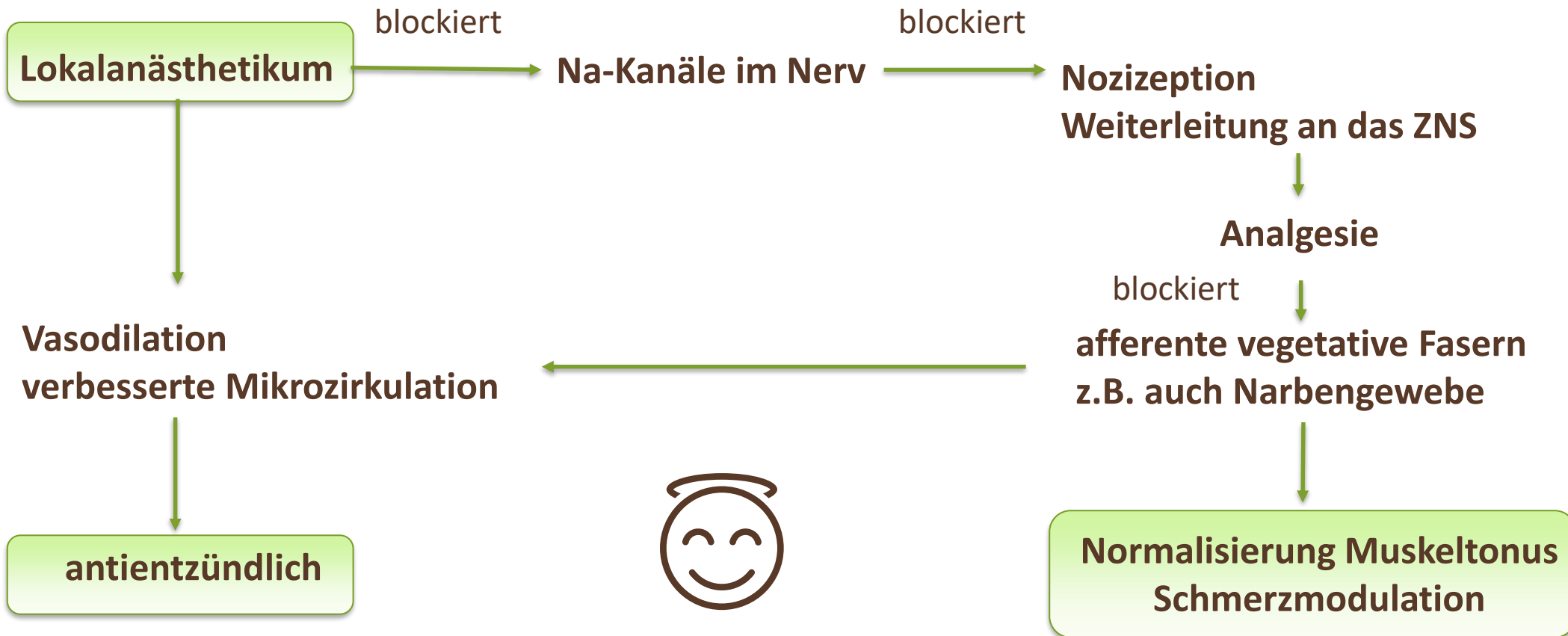


Bild:Shutterstock



Neuraltherapie – Wirkmechanismen der Neuraltherapie?





Neuraltherapie – muss es Procain sein ?

Merkmals	Procain	Lidocain / Xylocain ^R
Typ	Ester-Lokalanästhetikum	Amid-Lokalanästhetikum
Abbau	Pseudocholinesterase, u. a. Bildung von PABA (höheres Allergierisiko)	Hepatische Metabolisierung (CYP-abhängig), geringeres klassisches Allergierisiko
Stärke	Geringere Potenz, historischer Referenzstoff	Höhere Potenz; Standard-LA in vielen Indikationen, lipophiler daher auch toxischer
Wirkkurve	Langsamer Beginn, 30-40 min anhaltend	Schneller Wirkeintritt, 1-2 h anhaltend
Anwendungsgebiet	Neuraltherapie	Leitungs-, Infiltrations-Anästhesie, Antiarrhythmikum

➔ Es muss nicht unbedingt Procain sein



Neuraltherapie – Evidenzen ?

Randomisierte Studien und klinische Daten

- z.B. chronischer Low-Back-Pain, Schulter-/Supraspinatus-Tendinopathie
→ kurzfristige Schmerzreduktionen und Funktionsverbesserungen. ¹¹
- Eine größere prospektive Kohortenstudie zu chronisch therapieresistenten Schmerzpatient:innen fand
→ 60 % langfristig eine deutliche Schmerzbesserung oder Schmerzfreiheit unter therapeutischer Lokalanästhesie (Neuraltherapie) angaben, allerdings ohne kontrollierte Vergleichsgruppe. ¹²

Übersichtsartikel und Reviews

- Ein Review berichtet positive Effekte bei akuten und chronischen Schmerzen, funktionellen und vegetativen Störungen, betont aber die methodischen Schwächen. ¹³
- Health-Technology-Assessment und Übersichtsberichte kommen übereinstimmend zu dem Schluss, dass die Daten auf mögliche Wirksamkeit hinweisen, aber für eine robuste Evidenz im Sinne moderner Leitlinien (große, gut kontrollierte RCTs, Replizierbarkeit) nicht ausreichen. ¹⁴



Intravenöse Vitamin-C-Therapie

– wir sind doch schon gut versorgt – oder ?



Bild: Shutterstock



Intravenöse Vitamin-C-Therapie

– warum Vitamin C intravenös ?

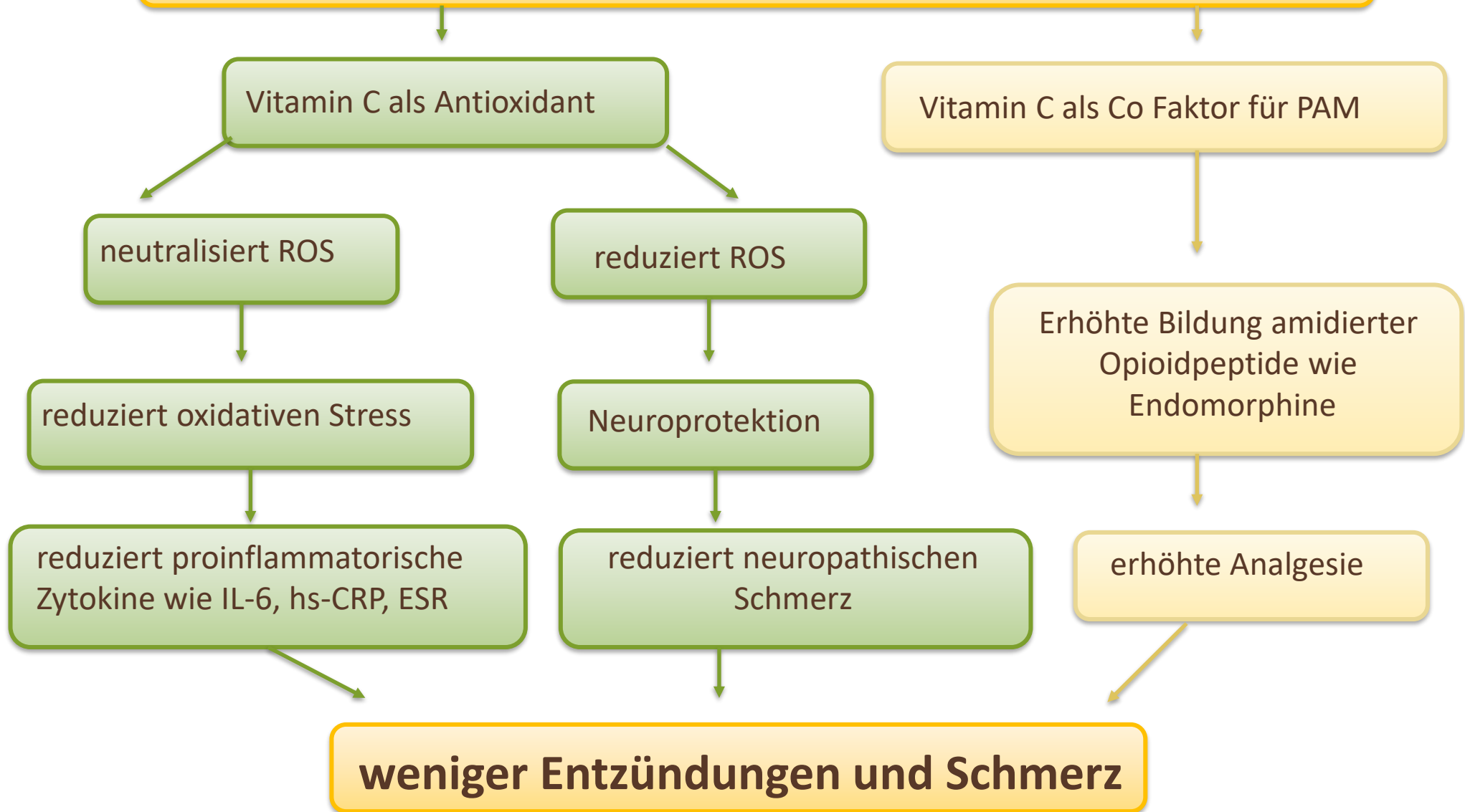


- Im Gegensatz zu den meisten Tieren können wir Menschen kein Vitamin C selber herstellen im Körper
- Hunde können z.B. bei Entzündungen die Produktion von Vitamin C innerhalb Stunden um Faktor 20 x steigern
- Orale Zufuhr beim Menschen auf maximal 200–400 mg pro Stunde über Darm beschränkt – sonst Durchfall
- Max Höchstdosis über orale Zufuhr = Plasmakonzentration **0,2 mmol/L**
- intravenöse Therapie erzielt pharmakologische Spiegel von **15–20 mmol/L** für Immun- und Antioxidanswirkungen

Bild: privat



Wirkmechanismen von Vitamin-C-Aufnahme im Körper





Intravenöse Vitamin-C-Therapie – Evidenzen ?

Meta-Analysen zu postoperativen Schmerzen ¹⁵

- perioperative intravenöse Vitamin-C-Gabe reduziert Schmerz und senkt den Analgetika-Bedarf (z. B. Morphin)

Die ESPEN-Leitlinien (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) ¹⁶

- Empfehlung von 2–3 g/Tag für Fälle mit systemischer Inflammation, Sepsis, ARDS oder Ischämie-Reperfusionsschäden wie nach Herzchirurgie

Onkologische Leitlinien ¹⁷

- Deutsche S3-Leitlinien zur Komplementärmedizin und Supportivtherapie (AWMF) erwähnen hochdosiertes IV Vitamin C
 - allerdings keine klare Empfehlung aufgrund unzureichender Evidenz



Danke Sehr für Ihre Aufmerksamkeit bei dem online Schmerzkongress der AISSP 2026 !

„Psychologie und Komplementärmedizin in der
ambulanten Schmerztherapie:
Wirkweisen und Evidenzen “



We are Pain Changers – join the Team !

Kontakt über: linda.tan@dr-tan.de



Literaturverzeichnis (abgerufen 01.03.26)

1. https://register.awmf.org/assets/guidelines/nvl007k_S3_Kreuzschmerz_2018-02-abgelaufen.pdf
2. https://register.awmf.org/assets/guidelines/187-050k_S3_Gonarthrose_2025-05.pdf
3. www.degam.de/leitlinie-s3-053-007
4. <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/145-004>
5. https://register.awmf.org/assets/guidelines/030-070l_S3_Diagnostik-Therapie-akuten-Querschnittlaehmung_2025-04.pdf
6. https://register.awmf.org/assets/guidelines/065-003l_S3_Diagnostik-Therapie-Nachsorge-periphere-arterielle-Verschlusskrankheit_2024-11_2.pdf
7. www.dgrh.de/dam/jcr:ef21c8b2-cfa2-4058-abfd-70f2d70b45b4/S3-LL%20Frühe%20RA_FINAL.pdf
8. <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/016-001>



Literaturverzeichnis (abgerufen 01.03.26)

9. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096522992500024X?via%3Dihub>
10. Dtsch Arztebl Int. 2018 Nov 23;115(47):785–792. doi: [10.3238/arztebl.2018.0785](https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0785), The Effectiveness of Leech Therapy in Chronic Low Back Pain, A Randomized Controlled Trial, [Christoph-Daniel Hohmann et al.](#)
11. Yilmaz E. The Determination of the Efficacy of Neural Therapy in Conservative Treatment-resistant Patients with Chronic Low Back Pain. Spine (Phila Pa 1976). 2021 Jul 15;46(14):E752-E759. doi: [10.1097/BRS.0000000000003909](https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000003909). PMID: 33394979.
12. Egli S, Pfister M, Ludin SM, Puente de la Vega K, Busato A, Fischer L. Long-term results of therapeutic local anesthesia (neural therapy) in 280 referred refractory chronic pain patients. BMC Complement Altern Med. 2015 Jun 27;15:200. doi: [10.1186/s12906-015-0735-z](https://doi.org/10.1186/s12906-015-0735-z). PMID: 26115657; PMCID: PMC4483221.
13. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211766012000059>
14. <https://www.outhcarolinablues.com/web/public/brands/medicalpolicyhb/external-policies/neural-therapy/>



Literaturverzeichnis (abgerufen 01.03.26)

15. Nutrients, 2020 Oct 12;12(10):3109, doi: 10.3390/nu12103109, The Effect of Perioperative Vitamin C on Postoperative Analgesic Consumption: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials, Kuo-Chuan Hung et al.
16. Med Klin Intensivmed Notfmed, 2023 Jan 11;118(2):114–121. doi: 10.1007/s00063-022-00986-6, Vitamin C and D supplementation in critically ill patients, Aileen Hill et al.
17. <https://www.leitlinienprogrammonkologie.de/leitlinien/komplementaermedizin/>