

6 Anhang

6	Anhang	459
6.1	Medikamente	460
6.2	Dermatologische Krankheitsbilder	467
6.3	Curriculum	474
6.4	Kontaktadressen	477
6.5	Literatur	478
6.6	Register Erkrankungen/Behandlungsbeispiele	481
6.7	Sachverzeichnis	483

Häufige Medikamente und ihre Bedeutung für die Massage

Im Folgenden finden Sie Informationen über gängige Medikamente einschließlich ihrer möglichen Wechselwirkungen mit einer Massagetherapie. Es gehört zur Pflicht des Therapeuten, sich diesbezüglich zu informieren. Dazu gehören auch Nebenwirkungen, die durch eine Massagebehandlung gelindert werden können. Die folgende Liste nennt einige der gebräuchlichsten Medikamente und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Medikamente mit Wirkung auf das kardiovaskuläre System

1. Vasodilatoren

Beispiel: venös: Glyceroltrinitrat (Nitroglycerin®), Isosorbiddinitrat (Isoket®)

arteriell: Dihydralazin (Nepresol®), Diazoxid (Hypertonolum®), Nitroprussid-Natrium (Nipruss®) (→ nur unter intensivmedizinischer Überwachung)

Anwendung: Blutdrucksenkung, Behandlung eines Schlaganfalls, Durchblutungsstörungen
Nebenwirkung: Kopfschmerz, Flush, Ödeme, Reflex tachykardie, Schwindel

Bedeutung für die Massage: Massage löst eine milde periphere Vasodilatation aus. Medikamente und Massage können sich in ihrer Wirkung gegenseitig verstärken. Cave: ggf. zu starker Blutdruckabfall

2. Beta-Blocker

Beispiel: Metoprolol (Beloc®), Bisoprolol (Concor®), Carvedilol (Dilatrend®), Sotalol (Sotalex®) Esmolol (Brevibloc®)

Anwendung: Angina pectoris, Migräne, Hypertonie, Herzrhythmusstörungen, u. a. Herzinsuffizienz

Bedeutung für die Massage: Beta-Blocker können die Wirkung der Massage verstärken. Die Blutdrucksenkende Wirkung der Massage kann in Kombination mit Beta-Blockern zu vorübergehendem Schwindel führen. Nach Beendigung der Behandlung sollte der Patient für ein bis zwei Minuten die Beinmuskulatur im Wechsel an- und wieder entspannen, bevor er von der Liege aufsteht. Dadurch wird der Blutfluss angeregt.

3. Ca²⁺-Kanal-Blocker

Beispiel: Nifedipin (Adalat®), Amlodipin (Norvasc®), Diltiazem (Dilzem®), Verapamil (Isoptin®) Gallopamil (Procorum®)

Anwendung: Hypertonie, Angina pectoris, Koronare Herzkrankheit, Herzrhythmusstörungen.

Nebenwirkungen: Es kann Obstipation auftreten Kopfschmerzen, Schwindel, periphere Ödeme, Hypotonie.

Bedeutung für die Massage: Wie bei den Beta-Blockern. Die Massage kann zusätzlich helfen, die Beschwerden der Obstipation (und Ödeme) zu lindern.

4. Antiarrhythmika

Beispiel: Prajmalin (Neo-Gilurytmal®), Lidocain (Xylocain®), Bisoprolol (Concor®), Metoprolol (Beloc®), Sotalol (Sotalex®), Amiodaron (Cordarex®), Diltiazem (Dilzem®), Verapamil (Isoptin®).

Anmerkung: Zahlreiche Medikamente haben antiarrhythmische Nebenwirkungen und werden deshalb auch als Antiarrhythmika eingesetzt, z. B. das Lokalanästhetikum Lidocain, verschiedene Beta-Blocker (z. B. Metoprolol) und Ca²⁺-Antagonisten (Verapamil und Diltiazem).

Anwendung: zur Stabilisierung von Herzrhythmusstörungen.

Nebenwirkungen: Es kann zu Gelenk- und Muskelschmerzen sowie peripheren Ödemen kommen, Hypotonie, Bradykardie, Schwindel, Tremor, bei Intoxikation Krampfanfälle. Klagt der Patient darüber,

ist dies unbedingt dem behandelnden Arzt mitzuteilen! Des Weiteren kann Obstipation auftreten.

Bedeutung für die Massage: Der Patient kann sich nach der Massage vorübergehend schwindelig fühlen. Nach Ende der Behandlung sollte er für ein bis zwei Minuten die Beinmuskulatur im Wechsel an- und wieder entspannen, bevor er von der Liege aufsteht. Dadurch wird der Blutfluss angeregt.

5. Antihypertensiva und Diuretika

Antihypertensiva

Beispiel: Beta-Blocker (s.o.); Ca²⁺-Blocker (s.o.); ACE-Hemmer: Captopril (Lopirin®), Enalapril (Xanef®, Pres®), Ramipril (Delix®), u. a.; Alpha-Blocker: Prazosin (Minipress®), Terazosin (Heitrin®)

Diuretika

Beispiel: Furosemid (Lasix®), Piretanid (Arelix®), Xipamid (Aquaphor®), Acetazolamid (Diamox®), Triamteren (Jatropur®), Hydrochlorothiazid (Esidrix®) Amilorid (Arumil®) u. a.

Bedeutung für die Massage: Die gefäßerweiternde Wirkung der Massage kann verstärkt werden. Der Patient kann sich nach der Massage vorübergehend schwindelig fühlen. Nach Ende der Behandlung sollte er für ein bis zwei Minuten die Beinmuskulatur im Wechsel an- und wieder entspannen, bevor er von der Liege aufsteht. Dadurch wird der Blutfluss angeregt. Die entspannende Wirkung der Massage kann eine Dosisreduktion der Medikamente erfordern. Sowohl der Patient als auch der behandelnde Arzt sollten gebeten werden, auf Zeichen möglicher Überdosierung zu achten und die Medikation bzw. Dosis entsprechend anzupassen. Die Massage verändert auch die Flüssigkeitsbewegungen im Körper. Dadurch kann die Wirkung der Diuretika vorübergehend verstärkt werden.

6. Herzglykoside

Beispiel: Digoxin (Lanicor®), Digitoxin (Digimerck®), Acetyldigoxin (Novodigal®), Metildigoxin (Lanitop®)

Anwendung: Chronische Herzinsuffizienz, Herzrhythmusstörungen

Nebenwirkungen: Herzrhythmusstörungen, Übelkeit, Erbrechen, Müdigkeit, Kopfschmerzen, psychotische Symptome

Bedeutung für die Massage: Massage senkt gewöhnlich die Herzfrequenz, diese sollte daher überwacht werden. Sinkt sie unter 50 Schläge/min., muss die Massage sofort abgebrochen und der behandelnde Arzt informiert werden. Regelmäßige Massage kann eine Dosisreduktion der Medikamente erfordern. Sowohl der Patient als auch der behandelnde Arzt sollten gebeten werden, auf Zeichen möglicher Überdosierung zu achten und die Medikation bzw. Dosis entsprechend anzupassen.

7. Antikoagulantien

Beispiel: Heparin, Certoparin (Mono-Embolex®), Dalteparin (Fragmin®), Enoxaparin (Clexane®), Phenprocoumon (Marcumar®)

Anwendung: Heparine werden u. a. zur Thromboembolieprophylaxe vor und nach Operationen angewendet. Cumarine wie Marcumar® werden u. a. nach einem Schlaganfall oder Herzinfarkt zur Vorbeugung eines weiteren Ereignisses gegeben sowie bei Herzrhythmusstörungen, künstlichen Herzklappen und anderen Erkrankungen, bei denen sich Thromben im Gefäßsystem bilden können.

Nebenwirkungen: Mit zunehmender Tagesdosis und Verlängerung der Gerinnungsparameter steigt die Blutungsgefahr an. Des Weiteren kann es zu Fettgewebsnekrosen kommen. Bei Heparin kann außerdem eine Thrombozytopenie mit erhöhter Blutungsgefahr sowie thrombembolischen Ereignissen auftreten.

Bedeutung für die Massage: Es darf keine Massagetechnik angewendet werden, die zu Hämatomen führen kann. Dazu gehören Kompressionen, Reibungen, Klopfungen und Hautrollen. Der Therapeut sollte speziell nach Hämatomen suchen und den Patienten darüber informieren. Des Weiteren können Gelenkschwellungen und -schmerzen auftreten. In diesem Fall sollte der behandelnde Arzt informiert werden.

8. Lipidsenker

Beispiel: Fibrate: Clofibrat (Clofibrat 500 stada), Bezafibrat (Cedur®); Fenofibrat (Lipanthyl ®), Statine: Lovastatin (Mevinacor®), Simvastatin (Zocor®), Atovastatin (Sortis®)

Anwendung: Im Rahmen einer Arteriosklerose-Therapie

Nebenwirkungen: Sowohl Fibrate als auch Statine können auf Muskelzellen toxisch wirken, wenn die eingenommene bzw. im Körper zirkulierende Dosis zu hoch ist (etwa bei Nierenerkrankungen). Es können Muskelschmerzen und entzündungsähnliche Symptome auftreten.

Bedeutung für die Massage: Bei Auftreten von Muskel- und Gelenksbeschwerden unter der Therapie mit Lipidsenkern ist der behandelnde Arzt zu informieren.

Medikamente mit Wirkung auf das gastrointestinale System

Anticholinergika, H₂-Rezeptorenblocker, Protonenpumpenhemmer

Beispiel: Anticholinergika: Pirenzepin (Gastrozepin®); H₂-Blocker: Cimetidin (Tagamet®), Ranitidin (Zantic®), Protonenpumpenhemmer: Omeprazol (Antra®), Pantoprazol (Pantozol®)

Anwendung: bei Magen- und Duodenalulkus sowie bei Refluxbeschwerden

Nebenwirkungen: Es kann u. a. zu Übelkeit, Durchfall oder Verstopfung kommen. Mundtrockenheit, Miktionsstörungen. Bei Vorerkrankungen am Herzen können Rhythmusstörungen und Hypotonie auftreten.

Bedeutung für die Massage:

Die entspannende Wirkung der Massage kann die Effektivität der medikamentösen Therapie unterstützen. Der Patient kann sich nach der Massage vorübergehend schwindelig fühlen. Nach Ende der Behandlung sollte er für ein bis zwei Minuten die Beinmuskulatur im Wechsel an- und wieder entspannen, bevor er von der Liege aufsteht. Dadurch wird der Blutfluss angeregt.

Hormone

1. Insulin

Beispiel: Normalinsulin (H-Insulin Hoechst®), Insulin-Analoga (Humalog®); Intermediärinsulin (Basal-H-Insulin Hoechst®), Langzeitinsulin (Insulin lente®, Lantus®).

Anwendung: Wenn die Bauchspeicheldrüse im Rahmen einer Erkrankung kein Insulin mehr bildet, muss das Hormon zugeführt werden. Dies ist vor allem beim (juvenilen) Typ I-Diabetes der Fall. Auch Typ II Diabetiker müssen ab einem bestimmten Krankheitsstadium meist Insulin spritzen.

Nebenwirkungen: Bei Überdosierung kann es zu Symptomen einer Unterzuckerung kommen, z. B. Herzrasen, Zittern, Unruhe. Weitere Nebenwirkungen sind Wassereinlagerungen („Insulinödeme“) und Arteriosklerose.

Bedeutung für die Massage: Die entspannende Wirkung der Massage kann eine Dosisreduktion der Medikamente erfordern. Sowohl der Patient als auch der behandelnde Arzt sind angehalten, auf Zeichen möglicher Überdosierung zu achten und die Medikation bzw. Dosis entsprechend anzupassen. Generell sollte die Massage eher behutsam durchgeführt werden.

2. Östrogene, Gestagene (Progesteron)

Beispiel: Östrogene: Presomen®, Progynova®; Gestagene: Medroxyprogesteronacetat (MPA) (Clonifem®); Östrogen-Gestagen-Kombinationen: Cilest®, Oviol®, Pramino®, Microlut®, Tetragnon®

Anwendung: Östrogene werden substituiert, wenn Frauen während oder nach den Wechseljahren keine ausreichenden Mengen mehr selbst bilden können. Gestagene sind Bestandteil oraler Kontrazeptiva („Minipille“) und werden bei Menstruationsstörungen und Endometriose verwendet. Die hormonelle Kontrazeption („Pille“) wird vor allem mit Östrogen-Gestagen-Kombinationen durchgeführt.

Nebenwirkungen: Akne, Gewichtszunahme; Ödeme, Schwindel, für Östrogen gesteigerte Gefahr von kardiovaskulären Komplikationen wie Thrombosen, Lungenembolien, Herzinfarkte usw. bei

Raucherinnen über 35 Jahren. Die Einnahme von Hormonen kann auch zu fluktuierenden Emotionszuständen führen.

Bedeutung für die Massage: Der Druck sollte so angepasst werden, dass keine Hämatome entstehen. Während der Massage sollte auf mögliche Zeichen einer Thrombose geachtet und diese ggf. sofort dem behandelnden Arzt gemeldet werden. Ödeme können durch Massage reduziert werden. Über außergewöhnlich großflächige und umfangreiche Ödeme sollte der Arzt informiert werden. Die entspannende Wirkung der Massage kann helfen, Stress zu reduzieren und emotionale Spannungen abzubauen und somit zum allgemeinen Wohlbefinden beitragen.

3. Corticosteroide

Beispiel: Hydrocortison (Hydrocortison Hoechst®), Prednison (Decortin®), Betamethason (Celestan®), Dexamethason (Fortecortin®); inhalativ: Budesonid (Lulmicort®), Fluticason (Flutide®)

Anwendung: Intensivmedizin (z. B. Akuttherapie des anaphylaktischen Schocks), Langzeitbehandlung allergischer und rheumatischer Erkrankungen, Substitution bei Nebennierenrindeninsuffizienz.

Nebenwirkungen: Blutzuckererhöhung („Steroiddiabetes“), Muskelschwund und -schwäche, Verdünnung der Haut mit Blutungsneigung („Cortisonhaut“), Stammfettsucht, Ödemneigung, Osteoporose, erhöhte Thromboseneigung, Immunsuppression mit erhöhter Infektanfälligkeit, Bluthochdruck, Stimmungsschwankungen

Bedeutung für die Massage: Die entspannende Wirkung der Massage kann eine Dosisreduktion der Medikamente erfordern. Sowohl der Patient als auch der behandelnde Arzt sind angehalten, auf Zeichen möglicher Überdosierung zu achten und die Medikation bzw. Dosis entsprechend anzupassen. Generell sollte die Massage behutsam durchgeführt und Reibungen, Hautrollen und andere stark gewebedehnde Methoden vermieden werden.

4. Schilddrüsenhormone

Beispiel: L-Thyroxin (T4) → (Euthyrox®, L-Thyroxin®) Kombination T3 + T4 (Novothyral®)

Anwendung: Schilddrüsenunterfunktion, Zustand nach Schilddrüsenentfernung, Schilddrüsenentzündung, Schilddrüsenkrebs

Nebenwirkungen: Es können kardiale Nebenwirkungen wie Angina pectoris oder Herzrhythmusstörungen auftreten, es kann zur Schilddrüsenüberfunktion kommen.

Bedeutung für die Massage: Die entspannende Wirkung der Massage kann eine Dosisreduktion der Medikamente erfordern. Sowohl der Patient als auch der behandelnde Arzt sind angehalten, auf Zeichen möglicher Überdosierung zu achten und die Medikation bzw. Dosis entsprechend anzupassen.

Antibiotika

Beispiel: Penicilline: Penicillin V (Isocillin®), Penicillin G (Penicillin Grünenthal®), Flucloxacillin (Staphylex®), Ampicillin (Binotal®), Amoxicillin (Amoxypen®), Mezlocillin (Baypen®), Piperacillin (Pipril®); Cephalosporine: Cefazolin (Gramaxin®), Cefuroxim (Cinacef®), Cefotaxim (Claforan®), Cefprozid (Fortum®), Cefalexin (Oracef®), Cefuroxim-Axetil (Zinnat®), Ceftriaxon (Keimax®); Carbapeneme: Imipenem (Zienam®); Aminoglykoside: Gentamicin (Refobacin®); Tetracycline: Doxycyclin (Vibramycin®, Vibravenös®); Makrolide: Erythromycin (Erythromycin®), Azithromycin (Zithromax®); Lincosamide: Clindamycin (Sobelin®); Chinolone: Ofloxacin (Tarivid®), Ciprofloxacin (Ciprobay®), Levofloxacin (Tavanic®); Nitroimidazole: Metronidazol (Clont®); Cotrimoxazol: Trimethoprim + Sulfamethoxazol (Bactrim®)

Anwendung: Zur Bekämpfung bakterieller Infektionen. Antibiotika sind nicht wirksam gegen virale Infektionen (z. B. Erkältung).

Virostatika

Beispiel: Aciclovir (Zovirax®), Ganciclovir (Cymeven®), Foscarnet (Foscavir®), Amantadin (Grippin Merz®), Ribavirin (Virazole®), Zidovudin (Retrovir®)

Anwendung: Zur Bekämpfung viraler Infektionen (Herpes, Gürtelrose, Zytomegalie, Influenza-Prophylaxe, Hepatitis B, Hepatitis C, HIV).

Antimykotika

Beispiel: Amphotericin B (Ampho-Moronal®), Nystatin (Moronal®), Clotrimazol (Canesten®), Itracozazol (Sempera®), Fluconazol (Diflucan®)

Anwendung: Zur Bekämpfung von Pilzinfektionen.

Bedeutung der antiinfektiösen Therapie für die

Massage: Jede antiinfektiöse Therapie – ob mit Antibiotika, Virostatika oder Antimykotika – weist auf eine Einschränkung des Immunsystems hin. Bei der Massage sollte der Patient keinem größeren Stress ausgesetzt sein. Außerdem ist darauf zu achten, dass der Patient keinen ansteckenden Krankheiten ausgesetzt wird (z. B. Erkältung, Grippe). Lieber sollte der Therapeut den Termin verschieben. Viele antiinfektiöse Medikamente haben gastrointestinale Nebenwirkungen, die durch Massage teilweise gelindert werden können. Bei der Behandlung eines Patienten mit potentiell ansteckenden Erkrankungen ist generelle Vorsicht geboten und an entsprechende Desinfektionsmaßnahmen zu denken.

Zytostatika

Zytostatika sind hochtoxische Substanzen, die zur Behandlung von Krebs verwendet werden. Zytostatika hemmen das Wachstum schnell proliferierender Zellen. Dazu gehören Krebszellen, aber auch Haare und Darmepithelzellen. Daher können bei einer Zytostatikatherapie ernste Nebenwirkungen auftreten.

Bedeutung für die Massage: Aufgrund der toxischen Medikamente sind Patienten unter Zytostatikatherapie stark geschwächt. Die Massage sollte behutsam und in direkter Absprache und enger Zusammenarbeit mit dem behandelnden Arzt durchgeführt werden. Außerdem ist durch die Therapie die Abwehrlage der Patienten stark eingeschränkt, sodass eine Exposition der Patienten zu infektiös erkranktem Personal (Erkältung, Magen-Darm-Infekt etc.) vermieden werden muss.

Medikamente mit Wirkung auf das ZNS

1. Sedativa

Beispiel: Benzodiazepine: Midazolam (Dormicum®), Lormetazepam (Noctamid®), Diazepam (Valium®), Flunitrazepam (Rohypnol®); Barbiturate: Methohexital (Brevimytal®), Thiopental (Trapanal®)

Anwendung: Benzodiazepine werden gegen Angst und Erregungszustände, schwere Schlafstörungen, Krampfanfälle und zur anästhesiologischen Prämedikation bzw. Narkoseeinleitung verwendet. Barbiturate verwendet man gegen Krampfanfälle und Schlafstörungen sowie zur Narkoseeinleitung.

2. Neuroleptika

Beispiel: Phenothiazine: Promethazin (Atosil®); Butyrophenone: Haloperidol (Haldol®)

Anwendung: Neuroleptika sind die klassischen Medikamente zur Behandlung von Schizophrenie und anderen Psychosen. Sie wirken antipsychotisch und dämpfend.

3. Antidepressiva

Beispiel: Trizyklische Antidepressiva: Amitriptylin (Saroten®); Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer: Fluoxetin (Fluctin®); Tetrazyklische Antidepressiva: Mianserin (Tolvin®); Monoaminoxidase-Hemmer: Moclobemid (Aurorix®)

Anwendung: Antidepressiva werden bei Depressionen, Angststörungen, Phobien und Schmerzen angewendet.

4. Anti-Parkinson-Medikamente

Beispiel: L-Dopa (Madopar®); Dopaminagonisten: Bromocriptin (Pravidel®), Lisurid (Dopergin®); Amantadinsulfat (PK-Merz®); MAO-B-Hemmer: Selegilin (Movergan®); Anticholinergika: Biperiden (Akineton®)

Anwendung: Parkinsonismus bzw. Morbus Parkinson ist eine chronisch progrediente Erkrankung, der ein Mangel des Neurotransmitters Dopamin im Gehirn zugrunde liegt. Die Symptome sind Bewegungsarmut, Steifheit und Ruhetremor. Die Medikamente bekämpfen in erster Linie die Symptome der Erkrankung, nicht jedoch deren Ursache.

Bedeutung für die Massage: Massage bewirkt unter anderem eine unspezifische Umverteilung von Neurotransmittern sowie einen stimulierenden Ef-

fekt auf das ZNS, auch wenn sie der Entspannung dienen soll. Daher muss der Masseur sorgfältig beobachten, ob die Massage die Wirkung der Medikamente unterstützt oder hemmt. Wenn Massage unter der Therapie mit Sedativa, Antidepressiva oder Anti-Parkinson-Medikamenten angewendet wird, ist eine enge Zusammenarbeit mit dem behandelnden Arzt notwendig, damit dieser unter Umständen die Medikamentendosis neu anpassen kann.

Schmerz- und/oder entzündungshemmende Substanzen

Periphere Analgetika/nichtsteroidale Antiphlogistika

Beispiel/Anwendung: Schmerzstillende und fiebersenkende Wirkung: ASS (Aspirin®), Paracetamol (benuron®, Captin®), Metamizol (Novalgin®); Schmerzstillende und entzündungshemmende Wirkung (nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR): Ibuprofen (Dolormin®), Diclofenac (Voltaren®), Rofecoxib (Vioxx®), Celecoxib (Celebrex®)

Bedeutung für die Massage: Alle Maßnahmen, bei denen Gewebe geschädigt und eine entzündliche Reaktion ausgelöst werden kann, sind zu unterlassen. Massage kann neben der Stimmung auch die Schmerzwahrnehmung verändern. Während einer Schmerztherapie ist die Wahrnehmung von Druck (z. B. durch die Massage) nicht immer adäquat, auch die Schmerzempfindlichkeit ist herabgesetzt. Die Intensität der Massage sollte deshalb reduziert werden. Unter Schmerzen kann es oft zu Muskelverspannungen kommen, die als Schutzmechanismus der Ruhigstellung des betroffenen Gebietes dienen sollen, aber gleichzeitig in einem Circulus vitiosus die Schmerzen verstärken können. Massage kann diese Muskelverspannungen lindern, der Therapeut sollte sie aber nicht komplett lösen wollen. Durch die Lockerung pathologischer Muskelverspannungen kann der eventuelle Gebrauch von Muskelrelaxantien reduziert werden. Daher ist auch hier eine enge Zusammenarbeit mit dem behandelnden Arzt geboten.

Zentral wirkende schmerzhemmende Substanzen

Opiate

Beispiel: Morphin, Hydromorphon (Dilaudid®), Diacetylmorphin (= Heroin), Buprenorphin (Temgesic®), Pentazocin (Fortral®), Pethidin (Dolantin®), Pirritramid (Dipidolor®), Tramadol (Tramal®)

Anwendung: Morphin übt sowohl dämpfende als auch anregende Wirkung auf das ZNS aus. Therapeutisch macht man sich zumeist den schmerzhemmenden (analgetischen) Effekt zunutze. Darüber hinaus wirken die Morphine aber auch atemdepressiv und antitussiv.

Nebenwirkungen: Morphine wirken in der Frühphase emetisch, d. h. sie führen zu Übelkeit und Erbrechen. In der Spätphase der Einnahme können sie allerdings auch antiemetisch wirken. Sie steigern den Tonus der glatten Muskulatur, was durch eine Pyloruskonstriktion zu einer verzögerten Magenentleerung und durch segmentale Einschnürungen am Darm zu einer starken Obstipation führen kann. Eine verstärkte Kontraktion der Harnblase kann einen Harnverhalt auslösen.

Bedeutung für die Massage: Durch die Tonusminderung der glatten Muskulatur, zu der auch die Gefäßmuskulatur gehört, leiden die Patienten öfter an Schwindel, wenn sie aus dem Liegen aufstehen. Aufgrund einer verstärkten Histaminfreisetzung werden gehäuft Rötungen der Haut beobachtet.

Medikamente mit Wirkung auf den Respirations-trakt

Antitussiva

Beispiel: Codein (Codyl®, Codipront® mono), Dihydrocodein (Paracodin®), Hydrocodein (Dicodid®)

Anwendung: Antitussiva hemmen das Hustenzentrum im Gehirn bzw. unterdrücken den Hustenreflex und kommen daher hauptsächlich bei Reizhusten zum Einsatz.

Nebenwirkungen: Da ein intakter Hustenreflex bei Vorliegen von Schleim in den Atemwegen lebensnotwendig ist, dürfen Antitussiva nur bei strikt un-

produktivem Reizhusten ohne vermehrte Schleimproduktion angewendet werden, z. B. bei einem Bronchialkarzinom. Es handelt sich um Morphin-derivate mit Abhängigkeitspotential. Antitussiva und Expektorantien (s. u.) dürfen niemals miteinander kombiniert werden, da der produzierte Schleim nicht abgehustet werden kann. Als Nebenwirkungen können Obstipation, Sedierung und Atemdepression auftreten

Expektoranzien

Beispiel: N-Acetylcystein (Fluimucil®, ACC®), Mesna (Mistabronco®), Bromhexin (Bisolvon®), Ambroxol (Mucosolvan®)

Anwendung: Expektorantien dienen der Schleimlösung, d. h. sie ermöglichen das Abhusten von Schleim aus den Atemwegen, indem sie das Sekret verflüssigen. Die Therapie kann durch ausreichendes Trinken (1,5 – 2 l Flüssigkeit/Tag) und Anfeuchtung der Atemluft maßgeblich unterstützt werden.

Bronchodilatoren

Beispiel: Beta2-Sympathomimetika - Fenoterol (Berotec®), Reproterol (Bronchospasmin®), Salbutamol (Sultanol®), Terbutalin (Bricanyl®); Theophyllin (Afonilum®, Bronchoparat®, Euphyllin®)

Anwendung: Bronchodilatoren erweitern die glatte Muskulatur der Atemwege und sorgen für eine verbesserte Ventilation, sie finden daher z. B. im Rahmen der Therapie eines Asthma bronchiale oder allergischer Erkrankungen Anwendung.

Antihistaminika

Beispiel: Dimetinden (Fenistil®), Loratadin (Lisino®), Clemastin (Tavegil®), Dimenhydrinat (Vomex A®)

Anwendung: Histamin ist eine körpereigene Mediators substanz, die nicht nur zu Schwellungen und Juckreiz führt, sondern auch die Bronchien verengt. Antihistaminika wirken diesen Effekten entgegen. Ein Beispiel für die Anwendung von Antihistaminika ist der Heuschnupfen.

Bedeutung für die Massage: Alle oben genannten Medikamente mit Wirkung auf den Respirationstrakt reduzieren die Schweißbildung, deshalb sollten keine Hitze- und Hydrotherapien durchgeführt werden. Die bronchodilatierenden Beta₂-

Sympathomimetika wirken außerdem nervenstimulierend, was zu Aufregtheit und Nervosität führen kann. Ähnliches gilt für die Antihistaminika. Aufgrund dieser Wirkung auf das ZNS zeigt die Massage nicht immer ihre gewünschte Wirkung. Der Patient kann sich möglicherweise nicht richtig entspannen oder klagt nach der Behandlung über sehr starke Müdigkeit und Schwindel. Auch die vermehrte Gewebedurchblutung nach einer Massage wird durch Histamin vermittelt. Die Einnahme von Antihistaminika kann diesen erwünschten Effekt mindern.

Dermatologische Krankheitsbilder

Zwangsläufig wird der Therapeut bei der Ausübung seiner Tätigkeit mit Erkrankungen der Haut konfrontiert. Das hier vorliegende Verzeichnis häufiger Erkrankungen dient dem Therapeuten dazu, seine Beobachtungen einzuordnen. Wie geht der Therapeut mit solchen Befunden um? Er sollte den Patienten in respektvoller Art und Weise auf den Befund hinweisen und eine weitere ärztliche Abklärung empfehlen. Weiterhin müsste der Therapeut vor dem Behandlungsbeginn mit dem überweisenden Arzt abklären, ob die Hautveränderungen Kontraindikationen für weitere Therapiemaßnahmen darstellen.

Der Therapeut sollte sich allerdings mit vorschnellen „Diagnosen“ zurückhalten, um den Patienten nicht zu verunsichern.



Basaliom (Basalzellkarzinom)

Sehr verschiedenartig aussehender „maligner“ Tumor, der hauptsächlich durch chronische UV-Schädigung der Haut entsteht und lokal destruierend wächst, jedoch nicht metastasiert. Er tritt besonders häufig im Gesicht und an den Ohren auf. Charakteristisch ist ein schmerzloser, meist unpigmentierter Tumor mit perlschnurartigem Randwall und sichtbarer Gefäßzeichnung. Im fortgeschrittenen Stadium steht die Ulzeration im Vordergrund.



Verruca vulgaris (Warze)

Häufige gutartige Hautwucherung, viral übertragen (HPV), meist im Hand- und Fußbereich. Wächst an druckbelasteten Stellen wie der Fußsohle oft nach innen und schmerzt dann beim Laufen. Bis erbsgroße, derbe Wucherung mit rauer Oberfläche. Kann sich beetartig ausbreiten, Spontanheilung ist möglich. Starke Ausbreitung insbesondere bei immunsupprimierten Patienten.



Vitiligo (= Weißfleckenkrankheit)

Depigmentierung der Haut bedingt durch einen Untergang der Pigmentzellen. Beginnt in der Regel an der Handrückseite mit weißen Flecken, die später konfluieren und sich in Richtung Körperstamm ausbreiten. Meist auf beiden Körperhälften symmetrisches Auftreten. Bis auf gelegentlich auftretenden Juckreiz keine weitere Symptomatik. Achtung: extrem hohe Sonnenbrandgefahr in den befallenen Arealen.



Furunkel

Abszedierende Entzündung eines Haarbalges. Häufig an Nacken, Nase, Oberlippe, Gesäß und Oberschenkeln. Beginnt als kleines Knötchen, wird sehr schnell größer. Schmerzhaft, teilweise mit Fieber einhergehend. Nach einigen Tagen spontane Entleerung von gelblich rahmigem Eiter möglich. Mehrere Herde können zu einem Karbunkel verschmelzen.



Skabies (= Krätze)

Infektion der Haut durch Milben. Entzündliche Papeln und längliche Milbengänge an Beugeseiten von Handgelenk und Ellenbogen sowie im Leistenbereich, Genitalbereich und der Innenseite der Fußknöchel. Starker Juckreiz, besonders abends und nachts. Durch Kratzen ist das klinische Erscheinungsbild häufig verändert. Übertragung durch engen Körperkontakt.



Malignes Melanom (= Schwarzer Krebs der Haut)

Verschiedene Formen mit sehr variablem Aussehen. Meist dunkelbraun bis schwarz pigmentierter, unregelmäßig begrenzter und sehr bösartiger Tumor, der zunächst sehr flach wächst, später aber auch Knötchen bildet. Seltener gibt es auch unpigmentierte Melanome. Aufgrund vermehrter Sonnenexposition finden sich Melanome bei Männern häufig am Rumpf, bei Frauen im Gesichtsbereich.



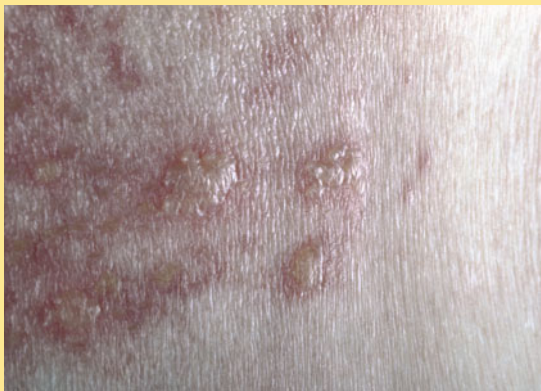
Tinea manuum

Pilzinfektion der Körperhaut. Typisch sind scheibenförmige, entzündlich gerötete Herde, die zentral abheilen und am Rand eine weißliche Schuppung aufweisen. Die Tinea kann am ganzen Körper auftreten und wird von mäßigem Juckreiz begleitet.



Kaposi-Sarkom

Tumor der Haut, dessen Ursprung Zellen der Blutgefäßwände sind. Er kann gleichzeitig an mehreren Stellen der Haut entstehen und zeigt zunächst kleine rötliche bis schwarze Knötchen sowie blaurote Flecke. Später bilden sich größere Knoten und Plaques mit Schwellungen und Einblutungen in das umliegende Gewebe. Tritt praktisch nur bei AIDS-Kranken auf und beruht auf einer gleichzeitigen Infektion mit dem Herpes-Virus 8.



Herpes zoster (=Gürtelrose)

Zweiterkrankung nach Infektion mit Varizella-Zoster-Virus (Windpocken). Typisch sind gruppiert stehende Bläschen auf gerötetem Grund, das befallene Areal bleibt meist streng begrenzt auf ein Segment. Charakteristisch ist ein brennender Schmerz, der auch als stechend beschrieben wird. Es ist immer nur eine Körperseite betroffen. Tritt eher bei älteren Personen auf. Im jugendlichen oder mittleren Alter oft gleichzeitig Immunschwäche.



Kontaktdermatitis (Kontaktekzem)

Entzündliche Rötung der Haut, verursacht durch Kontakt mit einer toxischen Substanz (wie konzentrierte Lösungs- und Reinigungsmittel, Säuren oder Laugen) oder durch Kontakt mit einer Substanz, auf die der Betroffene allergisch reagiert. Meist akutes Ekzem mit Papeln, Bläschen, evtl. nässend. Typisch ist ein starker Juckreiz. Chronische Formen sind meist trocken, schuppig und weniger scharf begrenzt.



Intertrigo

Entzündliche Veränderung der Haut im Bereich von Körperfalten, verursacht durch eine Vermehrung der physiologischen Hautflora und Candidas-Superinfektion. Juckend bis schmerzhaft, häufig mazeriert, evtl. mit Bildung von kleinen Hautrissen. Eine scharfe Begrenzung mit rotem Randsaum weist auf die Candida-Besiedelung hin.



Seborrhoisches Ekzem

Fettig gelbliche, kleieförmige Schuppung auf entzündlich geröteter Haut, meist im Bereich der seborrhoischen Zonen (Stirn, Nasenflügel, Schweißrinne und in Körperfalten) und des behaarten Kopfes. Mäßiger Juckreiz.



Atopisches Ekzem (Neurodermitis)

Akut entzündlich gerötete Ekzemherde, trocken oder auch nässend, im chronischen Stadium verdickte trockene Hautbereiche mit grober Hautfelderung. Sehr starker Juckreiz, oft durch Kratzeffekte veränderte Herde. Meist sind Beugeregionen betroffen (Handgelenk, Ellenbogen, Kniekehle). Beginnt in der Regel im Kindesalter. Familiär gehäuft.



Erysipel

Bakterielle Infektion (Streptokokken) der Haut mit Ausbreitung durch die Lymphspalten. Eintrittspforte können kleinste Hautläsionen sein. Es folgt eine scharf begrenzte flammende Rötung der Haut, die sich flächenhaft ausbreitet. In der Regel mit deutlichen Krankheitszeichen (hohes Fieber, Abgeschlagenheit). Betroffen sind meist die Unterschenkel, weiterhin auch Gesicht und Arme.



Ulcus cruris venosum

Chronische Gewebeschädigung bei gestörtem venösen Abfluss. Feuchtes, oft schmierig-gelblich belegtes Geschwür am Unterschenkel, meist im Bereich des Innenknöchels. In der Regel nur wenig schmerzhaft. Tritt nach Jahren bei unbehandelten Krampfadern auf.



Lymphödem

Stauung meist infolge Insuffizienz der abführenden Lymphgefäße. Einseitige Umfangsvermehrung der Extremitäten mit Schwellung von Zehen oder Fingern. Die Haut erscheint teigig verdickt, oft bestehen gleichzeitig Nagelwachstumsstörungen.



Psoriasis vulgaris (= Schuppenflechte)

Kennzeichnend sind Herde von entzündlich geröteten Plaques mit einer charakteristischen weißlich-silbrigen Schuppung an der Streckseite der Extremitäten (besonders Knie- und Ellenbogenregion) sowie dem Sakralbereich und dem behaarten Kopf. 30 bis 50 % der Patienten weisen typische Nagelveränderungen in Form von gelblich-bräunlichen Flecken, Tüpfel- oder Krümelnägeln auf.

Für die oben stehenden Abbildungen danken wir Herrn Prof. Dr. C. Thomas und Herrn Prof. Dr. med. Walter Krause.

Curriculum Klassische Massage

Unterrichtsfach: Klassische Massagen und andere Massagen

Unterrichtseinheit: Klassische Massage

Groblernziel: Der Schüler soll befundorientiert die Durchführung einer Klassischen Massage demonstrieren können.

Teillernziele	Lerninhalte	Details	Lernvoraussetzungen
Der Schüler soll den Stellenwert der klassischen Massage innerhalb der Krankengymnastik sowie allgemeine Grundsätze dieser Behandlungsform veranschaulichen können.	Begriffsbestimmungen	wie z. B. mechanische Behandlung von Haut und tiefer liegendem Gewebe mit nervalreflektorischer Beeinflussung innerer Organe usw., Massage als besondere Art von Körperkontakt, Massage als Kommunikationsform	
	Historische Entwicklung		
	Massage im Rahmen der Krankengymnastik	Erwerb diagnostischer Tastfähigkeit als Voraussetzung von Methodik/ Dosierung anderer Techniken/Maßnahmen	
	Allgemeine Behandlungsgrundsätze	Rahmenbedingungen der Massage, z. B. Vorbereitung der Hände, Lagerung, Gestaltung des Raumes etc.	

Teillernziele	Lerninhalte	Details	Lernvoraussetzungen
Der Schüler soll von der Demonstration der verschiedenen Massagegriffe die wesentlichen Wirkungen ableiten können.	Wirkungen der Klassischen Massage	Effekte, wie z. B.: mechanischer, hyperämischer, analgetischer, muskeltonusregulierender, stoffwechselbeeinflussender, reflektorischer, psychologischer und pädagogischer Art	Anatomie des Skelettsystems, Grundlagen der Physiologie
	Grifftechniken	Effleuragen (Streichungen), Friktionen (Reibungen), Pétrissagen (Knetungen, Walkungen), Vibrationen, Tapotements (Klopfungen, Hackungen, Klatschungen)	
Der Schüler soll am Modell eine befundorientierte Massage mittels der entsprechenden Techniken der Klassischen Massage durchführen können.	Palpation am gesunden Gewebe	z. B. Tasten von Schwellungen, Hypertonus, Muskelhärten usw.	Anatomie der Haut
	Befundorientierter Behandlungsaufbau	Massage einzelner Körperregionen, z. B. Rücken-, Gesichtsmassage, Massage der Extremitäten etc., Massage der verschiedenen Strukturen, wie z. B. der Sehneninsertionen, der Bänder, des Muskelgewebes	
	Kontraindikationen	z. B. alle akuten Erkrankungen, Hauterkrankungen, Thrombose/Thrombophlebitis usw.	

Kontaktadressen

IFK

Bundesverband selbständiger PhysiotherapeutInnen e. V.

Lise-Meitner-Allee 2
44801 Bochum
Tel.(02 34) 9 77 45-0
www.ifk.de

VDB-Physiotherapieverband e. V.

Prinz-Albert-Str.41
53113 Bonn
Tel.(02 28) 21 05 06
www.physio.de/vdb

ZVK

Deutscher Verband für Physiotherapie – Zentralverband der Physiotherapeuten/Krankengymnasten e. V.

Postfach 21 02 80
50528 Köln
Tel.(02 21) 9 81 02 70
www.physio.de/zvk

Bundesschülersprechergremium der Physiotherapeuten

Postfach
74638 Waldenburg
www.bssg.de

Verband Physikalische Therapie VPT

Bundesgeschäftsstelle
Hofweg 15
22085 Hamburg
Tel.(040) 22 72 32 22
www.vpt-online.de

Literatur

- Böning D.:** Muskelkater. Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 51 (2), 63–64, 2000.
- Bumann A., Lotzmann U.:** Farbatlanten der Zahnmedizin, Funktionsdiagnostik und Therapieprinzipien. Thieme Stuttgart, 2000.
- Carreck A.:** The effect of massage on pain perception threshold. Manipulative Therapist, 26 (2), 10–16, 1994.
- Cassar M.-P.:** Handbook of Massage Therapy. Butterworth-Heinemann Oxford, 2001.
- Clarnette R., Miniacy A.:** (1998) Clinical exam of the shoulder. Med Sci Sports Exerc 30 (4, Suppl 1): 1–6
- Cyriax J.:** Textbook of Orthopaedic Medicine, Volume one. 8th Edition, Bailliere Tinnall London, 1982.
- Cyriax J.:** Textbook of Orthopaedic Medicine, Volume two. 11th Edition, Bailliere Tinnall London, 1984.
- Egle U.T., Derra C., Nix W.A., Schwab R.:** Spezielle Schmerztherapie. Leitfaden für Weiterbildung und Praxis. Schattauer Stuttgart New York, 1999.
- Eitner D., Kuprian W., Meissner L., Ork H.:** Sportphysiotherapie. 2. Auflage, Fischer Stuttgart New York, 1990.
- Field T., Ironson G., Scafidi F., Nawrocki T., Gonçalves A., Burman I., Pickens J., Fox N., Schanberg S., Kuhn C.:** Massage therapy reduces anxiety and enhances EEG pattern of alertness and math computations. Int. J. Neuroscience, 86 (3–4), 197–205, 1996.
- Field T., Morrow C., Valdeon C., Larson S., Kuhn C., Schanberg S.:** Massage reduces anxiety in child and adolescent psychiatric patients. J. Am. Acad. Child. Adolesc. Psychiatry, 31 (1), 125–131, 1992.
- Field T.:** Touch Therapy. Churchill Livingstone Edinburgh London New York Philadelphia St. Louis Sydney Toronto, 2000.
- Földi M.:** Anatomical and physiological basis for physical therapy of lymphedema. Experientia 33, 15–18, 1978.
- Frisch H.:** Programmierte Untersuchung des Bewegungsapparates. 8. Auflage, Springer Berlin Heidelberg New York, 2001.
- Fritz S.:** Mosby's Fundamentals of Therapeutic Massage. 2nd Edition, Mosby, Inc. St Louis Missouri, 2000.
- Habermeyer P., Lehmann L., Lichtenberg S.:** (2000) Rotatorenmanschetten- Ruptur: Diagnostik und Therapie. Orthopäde 29 (3): 196–208
- Hamann A. (Hrsg.):** Massage in Wort und Bild: Grundlagen und Durchführung der Heilmassage. 3. bearb. Auflage, Fischer Stuttgart New York, 1980.
- Hamilton C.:** (2006) Physiotherapie bei Schleudertrauma. physio-praxis 11–12 (Suppl 1): 3–15
- Holey E.A., Cook E.M.:** Therapeutic Massage. 2nd Edition, W. B. Saunders Company Ltd. London, 1998.

- Howitt S.D.:** (2006) Lateral epicondylitis: a case study of conservative care utilizing ART® and rehabilitation. *J Can Chiropr Assoc* 50 (3): 182–189
- Huxley A.F., Niedergerke R.:** Structural changes in muscle during contraction. *Nature* 173, 971, 1954 (a).
- Huxley H.E., Hansen J.:** Changes in the cross-striations of muscle during contraction and stretch and their structural interpretation. *Nature* 173, 973, 1954 (b).
- Ironson G., Field T., Scafidi F., Hashimoto M., Kumar M., Price A., Goncalves A., Burman I., Tetenman C., Patarca R., Fletcher M.A.:** Massage therapy is associated with enhancement of the immune system's cytotoxic capacity. *Int. J. Neuroscience*, 84 (1–4), 205–217, 1996.
- Jull G.:** (1997) Management of cervical headache. *Manual Therapy*: 2 (4): 182–190
- Junqueira L.C., Carneiro J., Schiebler T.H., Peiper U.:** Histologie. Springer, Berlin Heidelberg New York, 1984.
- Karow T., Lang R.:** Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie. Selbstverlag, 2001.
- Kim E.J., Buschmann M.T.:** The effect of expressive physical touch on patients with dementia. *Int. J. Nurs. Stud.* 35 (3), 235–243, 1999.
- Klonz A., Loitz D., Reilmann H.:** (2003) Proximale und distale Bizepssehnen-ruptur. *Unfallchirurg* 106 (9): 755–63
- Kolster B.C., Ebel-Parprotny G.:** Leitfaden Physiotherapie. 4. Auflage, Urban und Fischer München Jena, 2002.
- Kurz W., Wittlinger G., Litmanovitch Y.I., Romanoff H., Pfeifer Y., Tal E., Sulman F.G.:** Effect of manual lymph drainage massage on urinary excretion of neurohormones and minerals in chronic lymphedema. *Angiology* 29, 764–772, 1978.
- McConnell J., Cook J.:** (2005) Anterior knee pain. In: Brukner P, Khan K (Hrsg) *Clinical Sports Medicine*. 3. Aufl Online chapter in: www.clinical-sportsmedicine.com
- Melzack R., Wall P.D.:** Pain mechanisms: a new theory. *Science* 150, 971–979, 1965.
- Moller J.U.:** Psychological aspects of massage. Basic considerations and advanced concepts for physical therapists. *Lymphologie* 18 (1), 16–19, 1994.
- Netter F. H.:** Farbatlanten der Medizin: Bewegungsapparat I. Thieme Stuttgart, 1992.
- Puustjarvi K., Airaksinen O., Pontinen P.J.:** The effects of massage in patients with chronic tension headache. *Int. J. Acup. Electroth.* 13, 159–62, 1990.
- Ryf Ch., Weymann A.:** Range of Motion – AO Neutral-0 Methode, Messung und Dokumentation. AO Publishing und Thieme Stuttgart New York, 1999.
- Sato A., Schmidt R.F.:** Somatosympathetic reflexes: afferent fibers, central pathways, discharge characteristics. *Physiol. Rev.* 53 (4), 916–947, 1973.
- Schäfer F.K., Order B., Bolte H., Heller M., Brossmann J.:** (2002) Sportverletzungen des Knie-streckapparates. *Radiologe* 42 (10): 799–810
- Schmidt R.F., Thews G.:** Physiologie des Menschen. 26. Auflage, Springer Berlin Heidelberg New York, 1995.
- Urquhart D.M., Hodges P.W., Allen T.J., Story I.C.H.:** (2005) Abdominal muscle recruitment during a range of voluntary exercises. *Man Ther* 10 (2): 144–153
- Van den Berg F, Wolf U.:** Manuelle Therapie. Springer Berlin Heidelberg New York, 2002.
- Van den Berg F.:** Angewandte Physiologie. Bd. I–III, Thieme Stuttgart New York, 2000.

Weinrich S.P., Weinrich M.C.: The effect of massage on pain in cancer patients. *Appl. Nurs. Res.* 3 (4), 140–145, 1990.

Werner G.T., Bieger W.P., Blum B. et al.: Wirkungen einer Serie Ganzkörpermassagen auf zahlreiche Parameter des Immunsystems. *Physikalische Medizin* 7, 51–54, 1997.

Winkel D., Aufdemkampe G., Meijer O. G., Opitz G.: Nichtoperative Orthopädie und Manualtherapie, Teil 2: Diagnostik. Fischer Stuttgart Jena New York, 1985.

Wolf U.: Angewandte Manuelle Therapie, Band 1. 1. Auflage, Urban und Fischer München Jena, 2001.

Wolf U.: Angewandte Manuelle Therapie, Band 2. 1. Auflage, Urban und Fischer München Jena, 2001.

Register Behandlungsbeispiele/Erkrankungen

Behandlungsbeispiel/Erkrankung	Seite
Achillodynie	432
Chondrose	166
Coxarthrose	350
Discusverlagerung	450
Epicondylitis humeri radialis	267
Epicondylitis humeri ulnaris	268
Eversionstrauma	431
Gonarthrose	407
Insertionstendopathie des M.biceps femoris	408
Inversionstrauma	431
Irritation des Ursprungs der Adduktoren	350
Kapsuloligamentäre Hypomobilität	450
Lumbalsyndrom	167/322
Obstipation	322
Omarthrose	219
Osteochondrose	166
Patellarspitzensyndrom	407
Rhizarthrose	289
Spondylarthrose	166
Spondylose	166
Supraspinatus-Sehnen-Syndrom	218
Tendovaginitis de Quervain	289
Zervikalsyndrom	187
Zervikozephalgie	187

Sachverzeichnis

B

Befundbogen 60
 Behandlungsziele 58
 Beobachtungskriterien 42 ff.
 Bewegung
 –, aktive 51
 –, passive 52
 Blase 46
 Blutfluss, Steigerung 22

C

Crosslinks 22, 98
 Cyriax, s. Querfriktionen

D

Dermis 7
 Dicke, Elisabeth 3

E

Effleurage, s. Streichungen
 Eis am Stiel 123
 Eistuch 123
 Endgefühl 52
 Endorphine 25
 Entzündungsmediatoren 24
 Epidermis 6
 Erosion 47
 Exkoration 47

F

Fango 119
 Field, Tiffany 3, 33
 Filament
 –, Aktin- 12 ff.
 –, Myosin- 12 ff.
 Fixierung 51
 Friktionen s. Reibungen/Zirkelungen
 Funktionsmassage 110 ff.
 –, Fehlerquellen 112

G

Galen 2
 Gate-Control-Theorie 29
 Gelenkuntersuchung 52
 Golgi-Sehnenorgane 19
 Goniometer 55

H

Handfassung 51
 Hautmobilisation 95 ff.
 –, Hautfaltungen 96
 –, Hautknetungen 97
 –, Hautrollungen 97
 –, Hautverschiebungen 96
 Hautrötung 24
 Hautveränderungen 45 ff., 467 ff.
 Hippokrates 2
 Hoffa, Albert 3
 Hypodermis 7

I

Immunsystem 34
 Insertion 20
 Insertionstendopathien 21

K

Kältepackung 123
 Kiblersche Hautfalte 95
 Knetungen 90 ff.
 –, Fehlerquellen 94
 –, flächige 92 ff.
 –, Längs- 92
 –, mit einer Hand 93
 –, Parallel- 94
 –, Quer- 91

L

Ling, Per Henrik 3
 Lymphfluss, Steigerung 22

M

- Makula 46
- Meissner-Tastkörperchen 10,11
- Merkel-Zellen 9 ff.
- Muskelarbeit 12,15
- Muskelfaser 12 ff.
- Muskelkontraktion 15 ff.
- Muskel-Sehnen-Übergang 21
- Muskelspindeln 18
- Muskeltonus
 - , Senkung 32
 - , Steigerung 32
- Muskelverhärtungen s. Myogelosen
- Muskelzelle s. Muskelfaser
- Myofibrille 12
- Myogelosen 49,98

N

- Nervenendigungen, freie 9 ff.
- Nervenfasern
 - , A-Beta 26
 - , A-Delta 26
 - , C 26
- , Leitungsgeschwindigkeit 27

P

- Palpationskriterien 48 ff.
- Palpationstechniken 48 ff.
- Papel 46
- Paré, Ambroise 2
- PECH-Schema 122
- Pétrissage s. Knetungen
- Pustel 47

Q

- Quaddel 47
- Querfriktionen n. Cyriax 113 ff.
- , Fehlerquellen 118

R

- Reflexbogen 30
- Reflexzonen 31
- Reibungen/Zirkelungen 98 ff.
- Rolle, heiße 119 ff.
- Rotlicht 119
- Ruffini-Körperchen 10,11

S

- Sägegriff 106 ff.
- Sarkomer 13
- Schmerz
 - , Ausdehnung 40
 - , Charakteristik 40
 - , Entstehung 28
 - , Hemmung 29
- Schüttelungen 108 ff.
- Serotonin 25
- Skelettmuskulatur, quergestreifte 12 ff.
- Sliding-filament-Theorie 17
- Squama 46
- Streichungen 80 ff.
 - , Fehlerquellen 89
 - , Hand-über-Hand- 85
 - , Harkengriff 88
 - , Knöchel- 84
 - , kreisförmige 83
 - , Längs- 82
 - , mit den Unterarmen 84
 - , Plättgriff 87
 - , Quer- 82
 - , ringförmige 86
- Stresshormone 33
- Sympathikus 30

T

- Tapotements 100 ff.
 - , Hackungen 100
 - , Klatschungen 102
 - , Klopfungen 101
- Teirich-Leube, H. 3
- Trigger-Punkte 49
- Tubulussystem
 - , longitudinales 15
 - , transversales 15

U

- Ulkus 47

V

- Vater-Pacini-Körperchen 10,11
- Vibrationen 103 ff.
- Vodder, Emil 3

W

Walkungen 108 ff.

Widerstandstests 52

Winkelmesser 55

Wundheilung, Verbesserung 25, 34