

Hinkelthein E. / Zalpour Ch. Diagnose- und Therapiekonzepte in der Osteopathie

Reading excerpt

[Diagnose- und Therapiekonzepte in der Osteopathie](#)

of [Hinkelthein E. / Zalpour Ch.](#)

Publisher: Springer Verlag



<http://www.narayana-verlag.com/b12768>

In the [Narayana webshop](#) you can find all english books on homeopathy, alternative medicine and a healthy life.

Copying excerpts is not permitted.

Narayana Verlag GmbH, Blumenplatz 2, D-79400 Kandern, Germany

Tel. +49 7626 9749 700

Email info@narayana-verlag.com

<http://www.narayana-verlag.com>



Diagnosekonzepte

Edgar Hinkelthein

2.1	Anamnese – 3	2.5.3	Bindegewebs-Zonen/Head-Zonen – 15
2.1.1	Spezielle Anamnese – 6	2.5.4	Tender Points (Jones) – 15
2.1.2	Allgemeine Anamnese – 6	2.5.5	Chapman-Punkte – 17
2.2	Inspektion – 9	2.6	Funktionstests – 17
2.2.1	Inspektion des Körperreliefs – 10	2.6.1	Axiales System – 17
2.2.2	Inspektion der Posturologie – 11	2.6.2	Übrige Mobilitäten (parietal und craniosacral) – 19
2.3	Thermodiagnostik – 11	2.6.3	Viszerale Funktionen – 20
2.4	Listening – 12	2.6.4	Neurologie – 20
2.4.1	General Listening – 13	2.7	Provokationstests – 20
2.4.2	Local Listening – 13	2.8	Apparative Diagnostik – 25
2.5	Palpation – 14	2.9	Dokumentation – 25
2.5.1	Schwellung – 15	2.10	Anhang – 25
2.5.2	Schmerz – 15		

Diagnosekonzepte werden erstellt, um einzelne Ursachen für die vom Patienten angegebenen Symptome und Beschwerden ermitteln zu können. Dieses Kapitel soll ein »Leitfaden« für den **differenzierten Untersuchungsvorgang** sein.

In der Osteopathie werden folgende **Untersuchungsschritte** durchgeführt:

1. Anamnese
2. Inspektion
3. Thermodiagnostik
4. Listening-Techniken
5. Palpation
6. Funktionstests
7. Provokationstests
8. Apparative Diagnostik

Wichtig

Bei **unzureichenden Ergebnissen** oder Symptomen, die auf eine Pathologie hinweisen, müssen apparative Untersuchungen die osteopathische Diagnostik ergänzen.

Während des Befragens können bereits bestimmte **Kontraindikationen** für eine osteopathische Behandlung ausgeschlossen werden. Ein weiteres Ziel der Anamnese ist es, die Strukturen zu identifizieren, welche Beschwerden auslösen.

Um all diese Informationen vom Patienten zu erhalten, ist es wichtig, **gezielt zu befragen** und mitunter nachzufragen.

Damit nicht maßgebliche Aspekte übersehen werden, sollte der Osteopath zunächst Fragen zu den **aktuellen Beschwerden** des Patienten stellen. Im Anschluss erfolgen Befragungen aus der **allgemeinen und speziellen Anamnese**.

Wesentlicher Teil der Anamnese ist die Frage nach Umständen, welche die geschilderten Beschwerden des Patienten verbessern bzw. verschlechtern. Oft ergeben sich daraus deutliche Hinweise auf die Beteiligung von bestimmten Strukturen, die Auslöser oder Mitverursacher von Symptomen sein können.

Beispiel

So können z. B. nächtlich-morgendliche Beschwerden, z. T. mit Schwellungsneigung, die sich bei Bewegung rasch verbessern und tagsüber kaum auftreten, ein möglicher Hinweis auf venös-lymphatische Stauungen sein.

2.1 Anamnese

Basis für eine Behandlung am Patienten ist die Anamnese. Sie dient nicht nur dem gegenseitigen Kennenlernen, sondern gibt Hinweise auf den **aktuellen** und **allgemeinen Gesundheitszustand** des Patienten.

Anamnesezeichen

Im Folgenden werden für die einzelnen Strukturen **typische Anamnesezeichen** aufgeführt (■ Tab. 2.1).

■ **Tabelle 2.1.** Strukturen und typische Anamnesezeichen

Struktur	Pathologie	Anamnestische Zeichen
Knöchern	Fraktur/Metastase	Progression/Belastungsschmerz/ständige Schmerzen (Dauerschmerz)/Nachtschmerz
Intraartikulär	Entzündung	Progression/Belastungsschmerz/ständige Schmerzen (Dauerschmerz)/Nachtschmerz
Kapsuloligamentär	Verkürzung/Überdehnung	Dumpfer Schmerz/Schmerz bei gleicher Position über längere Zeit (Ruhe-schmerz)/Morgensteifigkeit/unbelastete Bewegung verbessert Schmerz/längere und belastete Bewegung verschlimmert Schmerz
Muskulär	Verkürzung/Überdehnung	Heller Schmerz/Schmerz bei Bewegung (bei Kontraktion oder Dehnung) des Muskels/Schmerzausstrahlung im Muskelverlauf/bei trophischen Änderungen reagiert ein Muskel mit kapsuloligamentärem Schmerzcharakter
Vaskulär-arteriell	Arterielle Durchblutungsstörungen	Tiefer Schmerz/Krämpfe/Belastungsschmerz/Kältegefühl/Blässe/Schmerzzunahme bei längerer Bewegung
Vaskulär-venös	Kongestion	Ruhschmerz, der sich bei Bewegung verbessert/Schweregefühl/Schwellung/müde Extremitäten/warm/rotblaue Farbe
Vaskulär-lymphatisch	Lymphstau	Schweregefühl/starke Schwellung/Kältegefühl/Blässe
Zentralnervös	Sinne/Bewusstsein	Bewusstseinsstrübung/Verwirrtheit/Sinnesorgane Hirnnervenfunktion verändert
Peripher-nervös	Kraft/Sensibilität	Verminderte Kraft (Paresen)/brennende Schmerzen/Sensibilitätsstörungen/Ausstrahlung im Verlauf des Nerven
Neurovegetativ	Vegetative Reaktion	Allgemein: Transpiration/Nervosität/viel bzw. wenig Schlaf Segmental: Pilomotorik/Transpiration/Bindegewebszonen Quadranten: z. B.: li. Kopf+li. Hals+li. Arm+li. Thorax
Metabolische Belastung	Toxinbelastung	Diffuse, wandernde Beschwerden/bilaterale Beschwerden/cervicothoracale Kongestion (Kissenbildung)
Endokrine Störung	Hormonelle Dysfunktion	Änderung von Schwitzen/Schlaf/Müdigkeit/Konzentration/Durst/Appetit/Gewicht
Psychisch	Psychische Erkrankungen	Diffuse, wandernde Beschwerden/bilaterale Beschwerden

Knochen

Typische Symptome für Knochenpathologien (am häufigsten Frakturen, Metastasen) sind:

- ständig bestehende Schmerzen,
- Verstärkung der Schmerzen bei Belastung,
- die Patienten wachen nachts vor Schmerzen auf,
- Progredienz der Beschwerden.

Intraartikulär

Typische Symptome für intraartikuläre Pathologien sind:

- Funktionseinschränkung im Gelenk,
- Dauerschmerzen,
- Schmerzzunahme bei Belastung,
- Nachtschmerz,
- Progredienz der Beschwerden.

Kapsuloligamentär

Irritationen der kapsuloligamentären Strukturen, wie z. B. Verkürzungen oder Überdehnungen, führen zu folgenden Symptomen:

- **dumpfe Schmerzen**, die sich verstärken, wenn die gleiche Position über längere Zeit beibehalten wird,
- **Morgensteifigkeit** der Gelenke,
- **Schmerzlinderung** bei unbelasteter Bewegung,
- **Schmerzsteigerung** bei längerer und belastender Bewegungen.

Wichtig

Sollten diese **Anamnesezeichen** positiv sein, muss zunächst an eine **Kontraindikation** für eine osteopathische Behandlung gedacht werden. Vor Beginn einer osteopathischen Behandlung ist daher eine weitere Abklärung notwendig.

Muskulär

Die Patienten klagen meist über

- helle Schmerzen,
- die bei Bewegung (Kontraktion oder Dehnung) des Muskels auftreten und
- im Muskelverlauf ausstrahlen.

Ein bereits trophisch veränderter Muskel (bei langfristig bestehender Dysfunktion) reagiert mit kapsuloligamentärem Schmerzcharakter.

Wichtig

Verkürzungen oder **Überdehnungen** der Muskulatur sind eine häufige Ursache für diese Symptome.

Vaskulär-arteriell

Charakteristisch für arterielle Durchblutungsstörungen sind

- tiefe Schmerzen,
- Neigung zu Krämpfen,
- verstärkte Belastungsschmerzen,
- Kältegefühl der betroffenen Extremitätenregion,
- Blässe der zugehörigen Hautareale.

Vaskulär-venös

Betroffene Patienten klagen vor allem über

- Ruheschmerzen,
- Linderung der Beschwerden bei Bewegung,
- Schwere- bzw. Müdigkeitsgefühl der Extremitäten, mit Schwellungsneigung,
- livide Verfärbung der betroffenen Areale,
- Temperaturerhöhung der betroffenen Körperregion.

Infolge der nachts flacheren Atmung und dem damit verbundenen verminderten **venösen Abtransport** werden die Beschwerden meist **in den Morgenstunden** (vor dem Aufstehen) verstärkt und verbessern sich nach dem Aufstehen durch Bewegung.

Vaskulär-lymphatisch

Im Gegensatz zur venösen Stauung charakterisiert sich die lymphatische Stauung durch

- **Kältegefühl** der betroffenen Region,
- **blasse Hautfärbung**,
- **Schweregefühl**,
- **Schwellung**.

Lymphatisch bedingte Schwellungen sind im Vergleich zur venösen Stauung sehr viel stärker ausgeprägt.

Wichtig

Die Pathogenese des Lymphödems ist entscheidend für den therapeutischen Ansatz.

Zentralnervös

Die Zeichen für **zentralneurologische Defizite** sind vielfältig und dementsprechend schwierig zu erkennen. Für eine gezielte Diagnostik sind daher genaue Kenntnisse in der Neurologie notwendig.

Allgemein zu beachtende Hinweise in der Anamnese sind

- Veränderungen des Bewusstseins (Verwirrtheit),
- Veränderungen der Wahrnehmung durch die Sinnesorgane.

Die **Funktion der Hirnnerven** muss bei Verdacht auf eine **zentralnervöse Störung** abgefragt werden. Hierzu zählen Störungen beim Riechen, Sehen, Hören, Schmecken, sowie das Testen von Gleichgewicht, Kau- oder mimischer Muskulatur, vegetativen Reaktionen und der Zungenmotorik.

Wichtig

Grundsätzlich erfolgt bei **jeder Untersuchung** eine grob orientierende neurologische Beurteilung. Bei einem positiven Ergebnis muss eine ausführliche neurologische Diagnostik durchgeführt werden.

Periphernervös

Bereits in der Anamnese kann der Patient nach

- ständigem oder zeitweisem Kraftverlust,
- Einschränkung seiner Kraft (Paresen),
- Veränderungen der Sensibilität (Hypo- oder Hypersensibilität),
- sowie Schmerzausstrahlung im Verlauf des Nerven befragt werden.

Neurovegetativ

Störungen des neurovegetativen Systems äußern sich in den folgenden schnellen Reaktionen der Körperfunktionen:

- Regulation von Herzfrequenz und -rhythmus,
- Atemregulation,
- Magen-/Darmfunktion,
- Drüsensekretion,
- Durchblutung,
- Schweißsekretion,
- Piliomotorik.

Es bestehen enge Zusammenhänge mit dem **endokrinen System**. Die Steuerung beider Systeme erfolgt über das gleiche Hirnzentrum, **den Hypothalamus**. Je nach **Region der Störung** kann der Körper wie folgt betroffen sein:

- **generell:** Änderung von Transpiration, Nervosität, Schlafverhalten,
- **in Quadranten:** z. B. linker Bauch und linkes Bein, oder
- **segmental:** Änderung von Transpiration, Pilomotorik, Bindegewebzonen.

Metabolisch

Eine metabolische Belastung äußert sich in:

- diffusen Beschwerden, die oft bilateral auftreten,
- typischer cervicothoracaler Kongestion (Kissenbildung), die als Bindegewebsschwellung am cervicothoracalen Übergang auftritt,
- oft ist die Lokalisation der Beschwerden sprunghaft wechselnd,
- die Patienten können meist keine Faktoren benennen, die zu einer Linderung der Beschwerden beitragen.

Die Frage nach Toxinen wie Medikamente, Genussgifte sowie Ernährungsgewohnheiten ist besonders wichtig.

Endokrin

Störungen des **endokrinen** Systems äußern sich in veränderten, **vorwiegend langsamen Funktionen** der Körpersteuerung:

- vermehrtes/vermindertes Schwitzen,
- veränderte Schlafgewohnheiten,
- vermehrte/verminderte Müdigkeit,
- Konzentrationsstörungen,
- gesteigerter/verringertes Appetit,
- vermehrtes/verringertes Durstgefühl,
- Störungen der Gewichtsregulation.

Diese Steuerung wird auch als **Grundregulation** bezeichnet.

Wichtig

Differenzialdiagnostisch sollte bei diesen Symptomen auch an **maligne Erkrankungen** oder **psychosomatische Störungen** gedacht werden.

Psychisch

Die Anamnese gleicht der von **metabolischen Störungen**. Eine Abgrenzung ist daher häufig schwer.

- Patienten klagen über wechselnde Beschwerden.
- Typisch ist die Negation von Verbesserungen.
- Oft treten die Beschwerden bilateral auf.
- Häufig besteht eine lange Vorgeschichte.

Wichtig

Bei der klinischen Untersuchung stehen oft **fasziale Befunde** im Vergleich zu sog. »mechanischen Ketten« im Vordergrund.

Die folgende **■ Tabelle 2.2** fasst die besprochenen wegweisenden **Anamnesezeichen** übersichtlich zusammen.

2.1.1 Spezielle Anamnese

In **■ Tabelle 2.1** wurden den einzelnen Strukturen die jeweils **typischen Anamnesezeichen** zugeordnet. In der Praxis wird der umgekehrte Weg benutzt: Dem Patienten werden Fragen zur Anamnese gestellt, sodass der Osteopath aus den Antworten auf die betroffenen Strukturen schließen kann. **■ Tabelle 2.2** soll diese Arbeit erleichtern.

Wichtig

Die Antworten zu den **ersten 4 Fragen**

- Schmerzprogredienz,
- Dauerschmerz,
- Nachtschmerz,
- (sofortiger) Belastungsschmerz

reichen aus, um eine zumindest relative **Kontraindikation zur osteopathischen Behandlung** anzunehmen.

Ansonsten ist die **Summe aller Antworten** richtungweisend. So könnten Wärmegefühl und Schwellungsneigung sowohl für eine Entzündung als auch für einen venösen Stau sprechen. In Kombination mit Ruheschmerzen, rotblauer Verfärbung usw. besteht eher ein Hinweis auf eine venöse Stauung.

Wichtig

Bei trophischen Änderungen reagiert ein Muskel mit kapsuloligamentärem Schmerzcharakter.

In **■ Tabelle 2.2** ist die spezielle Anamnese als Fragebogen aufgeführt:

2.1.2 Allgemeine Anamnese

Zur allgemeinen Anamnese (**■ Tab. 2.3**, Erfassungsbogen) gehören Fragen nach den **Grunderkrankungen** eines Patienten. Informationen über **regelmäßig benötigte Medikamente**, die auf den Zeitraum sowie das Ausmaß einer Grunderkrankung schließen lassen, sind ebenfalls wichtige Anhaltspunkte, da die Patienten oft nicht ausreichend über ihre Krankheiten informiert sind und nur unzureichend auf die gestellten Fragen Antwort geben können.

Die Frage nach **typischen Beschwerden der einzelnen Organsysteme** ist notwendig, da eine bestehende Erkrankung nicht zwangsläufig bereits erkannt und therapiert sein muss.

Wichtig ist die Abklärung nach **vorausgegangenen Erkrankungen**, wie z. B. Metastasierungen, Traumen oder Operationen. Mitunter stellen sie eine Kontraindikation für die geplante osteopathische Behandlung dar.

■ **Tabelle 2.2.** Spezielle Anamnese Fragebogen

Anamnese-Fragen:	Knöchel-/artikulär/ -itis/Metastasen	Kapsulär/ligamentär verkürzt/gedehnt	Muskulär verkürzt/gedehnt	Arteriell Durch- blutungsstörung	Venöser Stau	Lymphatischer Stau	ZNS Sinne	PNS Kraft/ Sensibilität	Neurovegetativ Vegetative Reaktion	Metabolisch Toxinbelastung	Endokrine (Hormonelle) Störung	Psychische Erkrankung
Schmerzprogredienz	X											
Dauerschmerz	X											
Nachtschmerz	X											
(Sofortiger) Belastungsschmerz	X			X								
Ruhschmerz		X			X							
Tiefer Schmerz				X								
Dumpfer Schmerz		X										
Heller Schmerz			X									
Brennender Schmerz								X				
Bilateraler Schmerz										X		X
Wandernder Schmerz										X		X
Längere Bewegung verschlimmert Schmerz		X	X	X								
Belastete Bewegung verschlimmert Schmerz		X	X									
Unbelastete Bewegung verschlimmert Schmerz			X									
Belastete Bewegung verbessert Schmerz					X							
Unbelastete Bewegung verbessert Schmerz		X			X							
Schmerz in gleicher Position für längere Zeit		X										
Morgensteifigkeit		X										
Schmerzausstrahlung im Muskelverlauf			X									
Schmerzausstrahlung radikulär								X				
Schmerzausstrahlung im Nervenverlauf								X				
Krampfartiger Schmerz, Krämpfe				X								
Diffuser/wechselnder Schmerz										X		X
Kältegefühl, kalte Haut				X		X						
Wärmegefühl, warme Haut	X				X							

■ **Tabelle 2.2.** Fortsetzung

Anamnese-Fragen:	Knöcheln/artikulär/ -itis/Metastasen	Kapsulär/ligamentär verkürzt/gedehnt	Muskulär verkürzt/gedehnt	Arteriell Durch- blutungsstörung	Venöser Stau	Lymphatischer Stau	ZNS Sinne	PNS Kraft/ Sensibilität	Neurovegetativ Vegetative Reaktion	Metabolisch Toxinbelastung	Endokrine (Hormonelle) Störung	Psychische Erkrankung
Müdigkeitsgefühl der Extremitäten					X							
Schweregefühl der Extremitäten					X	X						
Blasse Hautfarbe				X		X						
Rotblaue Hautfarbe					X							
Schwellung, Schwellneigung	X				X	X						
Störungen der Sinnesorgane							X					
Störungen des Bewusstseins							X					
Kraftmangel (Paresen)								X				
Sensibilitätsstörungen								X				
Änderung des Schwitzens	X								X		X	
Änderung des Schlafs	X								X		X	
Änderung der Müdigkeit/Konzentration									X		X	
Änderung des Durstgefühls											X	
Änderung des Appetits											X	
Änderung des Gewichts	X										X	
Quadrantensymptomatik									X			

■ **Tabelle 2.3.** Allgemeine Anamnese: Erfassungsbogen

Letzter Arztbesuch	wann	warum
Medikamente		
welche	wofür	von Arzt, privat
welche	wofür	von Arzt, privat
welche	wofür	von Arzt, privat
welche	wofür	von Arzt, privat
Beschwerden/Erkrankungen		
Bewegungsapparat (Schulter/Ellbogen/Hand; Hüfte/Knie/Fuß; Wirbelsäule)		
Herz/Kreislauf (Herzrasen/-stolpern; Blutdruck; Schwindel)		
Lunge/Atmung (Kurzatmigkeit/Husten/Auswurf/Luftnot)		
Verdauungstrakt (Sodbrennen/Aufstoßen/Durchfall/Blähungen/Verstopfung/Veränderungen beim Stuhlgang)		

■ **Tabelle 2.3.** Fortsetzung

Urogenital (Brennen/Schmerzen/Harnverhalt/Inkontinenz/übermäßiger Harndrang, z. B. auch nachts/Blut im Urin/Sexualverhalten/veränderte Menses)		
Endokrin (Gewicht/Schweiß/Schlaf/Durst/Appetit/Konzentration/Müdigkeit)		
Tumoren	Ja/Nein Wenn ja, welche: Was wurde gemacht: Nachtschweiß? Gewichtsverlust? Abgeschlagenheit?	
Traumata	wann wann Bestehen noch Beschwerden?	was was
Operation	wann wann wann Bestehen noch Beschwerden? Zahnärztliche / Kieferorthopädische Maßnahmen?	was was was
Familie	wer wer wer	was was was
Beruf	Hobby/Sport	
Größe/cm	Gewicht/kg	Allergien
Genussgifte		
Ernährungsgewohnheiten		
Sozialanamnese		

Zur Risikoabschätzung ist auch die **Familienanamnese** wichtig. Dabei wird erfragt, ob Erkrankungen in der eigenen Familie (Blutsverwandte wie Großeltern, Eltern, Geschwister) aufgetreten sind.

Informationen über **Lebensgewohnheiten** und das **soziale Umfeld** geben Hinweise auf spezielle körperliche aber auch seelische Belastungen.

Wichtig

Da die **Symptome bei einer toxischen Belastung** nicht unerheblich sind, gehören Fragen nach Allergien, Genussgiften und ggf. auch Ernährungsgewohnheiten in jede Anamnese.

i Tipps

Die Fragen zur speziellen Anamnese (■ Tab. 2.2 und ► Kap. 2.10, Anhang) und der Erfassungsbogen zur allgemeinen Anamnese (■ Tab. 2.3 und ► Kap. 2.10, Anhang) können dem Patienten bereits vor der Behandlung zum Ausfüllen gegeben werden, damit sich der Osteopath in einem anschließenden Gespräch auf die Vorinformationen beziehen kann. In ► Kapitel 2.10 sind beide Bögen als Kopiervorlagen abgedruckt.

2.2 Inspektion

Für die weitere Diagnostik entkleidet sich der Patient bis auf die Unterwäsche. Um Bewegungsabläufe sowie Einschränkungen beurteilen zu können, sollte der Patient beim Entkleiden beobachtet werden. Da dies von manchen Patienten als unangenehm empfunden wird, muss der Osteopath den Patienten vorher darüber aufklären, warum er beim Entkleiden beobachtet wird.

Um eine gute **Ausgangsbasis für die Untersuchung** und die spätere Behandlung zu schaffen, ist es wichtig, auf die Wortwahl zu achten. Formulierungen wie: »bitte ziehen Sie Schuhe, lange Hose sowie Pullover und Hemd aus« sind taktvoller als die bloße Aufforderung, »alles bis auf Unterhose und BH« auszuziehen.

Wichtig

Viele Patienten reagieren zwiespältig auf eine **körperliche Untersuchung**, deshalb muss darauf geachtet werden, dass der Patient sich zu keinem Zeitpunkt der Untersuchung körperlich und seelisch bloßgestellt oder hilflos fühlt.

Eine genaue und einfühlsame Untersuchung sowie das Ernstnehmen der Problematik führen zum Abbau von Angst und werden vom Patienten als positiv empfunden. Bei der Inspektion achtet der Therapeut auf **3 wichtige Merkmale**:

- **Veränderungen der Haut**, wie z. B. Farbe, Narben, Ekzeme, Hämatome.
- Veränderungen des **Körperreliefs** wie Schwellungen, Einziehungen, Muskelatrophien, Bindegewebszonen.
- Eine **veränderte Haltung (Posturologie)**, welche einen deutlichen Hinweis auf die Lokalisation der Störung geben kann (► **Kap. 2.2.1 Inspektion der Haut**).

Zur **differenzialdiagnostischen Beurteilung** der Haut wird auf die gängigen Lehrbücher und Atlanten der Dermatologie verwiesen. In **■ Tabelle 2.4** wird kurz auf die häufigsten Ursachen von Hautverfärbungen eingegangen.

2.2.1 Inspektion des Körperreliefs

Veränderungen des Körperreliefs können ein wichtiger Hinweis für abgelaufene oder noch bestehende Pathologien sein. Die Ursache für Einziehungen können beispielsweise Narben durch versteckten (z. B. transvaginalen) Operationszugang, fasziale Retraktionen, Stress oder falsche Ernährung sein. Bei

einer leeren Anamnese sollten diese Punkte noch einmal in offener Form nachgefragt werden. Die offene Formulierung vermeidet Druck auf den Patienten und trägt so zum ausgewogenen Therapeuten-Patienten-Verhältnis bei.

Muskelatrophien können unter anderem ein Hinweis auf unphysiologische Belastungen des Bewegungsapparates sein. Diese »Einziehungen« geben einen direkten Hinweis auf Be- und Entlastungszonen.

Schwellungen treten sowohl akut als auch chronisch auf. Bei einem fraglichen Befund ist es daher wichtig, den Patienten zu fragen, wie lange die Schwellung(en) bereits bestehen und ob es tageszeitliche Veränderungen gibt. Mögliche Ursachen sind Allergien, venös-lymphatische Stauungen, Toxine, Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis, Störungen der Entgiftungsfunktion von Leber und Nieren oder z. B. auch Traumata.

Wichtig

Eine cervicothoracale Kongestion (Kissenbildung) kann auf Störungen des **venösen Rückflusses** mit Anreicherungen von Toxinen im Körper hinweisen (**näheres siehe ► Kapitel 4.5.1**).

■ **Tabelle 2.4.** Lokalisation und Pathogenese von Hautverfärbungen

Hautfarbe	Lokalisation	Pathogenese
Braun	Generalisiert Lichtexponierte Stellen Gesicht, Mamillen, Linea alba, Vulva Narben, druck-/lichtexponierte Stellen Spiegelgleiche Pigmentierung im Gesicht Cafe-au-lait-Haut	genetisch (vermehrt Melanin) Sonnenlicht-Exposition Schwangerschaft M. Addison/Hypophysentumor Niereninsuffizienz Neurofibromatose
Blass	Generalisiert/fleckig Gesicht/Mund/Nägel Lokalisation des Ödems	Vermindert Melanin (Albinismus/Vitiligo) Durchblutungsstörung/Anämie Ödeme (überlagern Hautfärbungen)
Rot	betroffene Region, Gesicht, De- kolletee	Gefäßerweiterung/Durchblutungssteigerung (auch Entzündung./ Kälteeinwirkung, vegetativ bedingt
Gelb	Skleren, Schleimhäute (SH), ge- neralisiert lichtexponierte Stellen, Gesicht (nie Skleren, SH) Handfläche, Fußsohle, Gesicht (nie Skleren, SH)	Ikterus (Lebererkrankung, Hämolyse) chronische Urämie (Retention von Harnfarbstoffen) Karotinämie (alimentär, Hypophysenunterfunktion)
Bronzegrau	generalisiert, Narben	Hämochromatose
Livide/zyanotisch	Betroffenes Abflussgebiet Gesicht, Hände, Füße	Venöser Stau, arterielle Durchblutungsstörung, Herz-Kreislauf-Erkrankungen Polyzythämie, arterielle Durchblutungsstörungen

Bindegewebzonen sind spezifische Gewebeareale, die bei einem positiven Befund als Schwellungen oder Einziehungen deutlich werden. Sie weisen auf **segmentale** oder **viszerale Irritationen** hin (► Kap. 4.5.3).

2.2.2 Inspektion der Posturologie

Die **Posturologie** unterscheidet je nach Dominanz der Positionabweichung in der **Horizontal-, Frontal- und Sagittalebene** folgende Typen:

Rotationstyp

Abweichungen in der Horizontalebene um eine **craniocaudale Achse**. In der Seitenansicht des Patienten zeigen sich diese Abweichungen am deutlichsten. Gedachte Linien, die beide Calcanei, beide SIPS, beide Scapulae und beide Procc. mastoidei verbinden, laufen normalerweise parallel und bilden keinen Rotationswinkel.

Bei **Rotationsabweichungen** ist trotz exakter Seitenansicht der Blick auf beide Calcanei/SIPS/Scapulae/Procc. mastoidei möglich, da die entsprechende Region außenrotiert steht.

Bei **normalem Befund** verdecken die genannten Strukturen ihr Pendant in exakter Seitenansicht.

Seitneigungstyp

Der Seitneigungstyp kennzeichnet sich durch **Abweichungen in der Frontalebene** um eine **anteroposteriore Achse**. Bei Betrachtung des Patienten von hinten sind diese Abweichungen am deutlichsten.

Eine **gedachte Lotlinie** von der Sutura sagittalis soll alle Procc. spinosi, die Rima ani sowie die Mitte zwischen beiden Scapulae, beiden Knien und beiden Calcanei treffen.

Ext-/Flex-Typ

Kennzeichnend für den Ext-/Flex-Typ sind **Abweichungen in der Sagittalebene** um eine **transversale (laterolaterale) Achse**. Am deutlichsten werden sie in der Seitenansicht. Normalerweise liegen äußerer Gehörgang, Schulter, Becken, Knie und Knöchel auf einer **gemeinsamen Lotlinie**. Teilweise ist der Befund von einer Seite besser zu erkennen als von der anderen.

Um Beschwerdeursachen besser einordnen zu können, werden besonders jene Zonen untersucht, die biomechanisch zur entsprechenden Typologie passen.

In **■ Tabelle 2.5** ist die Zuordnung einzelner Regionen zur jeweiligen Typologie aufgeführt. (**■ Abb. 2.1–2.3**)

Ein Patient kann durchaus mehrere **Ursache-Folge-Ketten (UFK)** haben, die verschiedenen Typologien zuzuordnen sind. In diesem Fall gibt die Posturologie keinen richtungsweisenden Befund, sodass andere diagnostische Kriterien weiterführen müssen.

2.3 Thermodiagnostik

Mit der Thermodiagnostik werden **Veränderungen der Temperaturabstrahlung** einzelner Körperregionen manuell er-

■ **Tabelle 2.5.** Typologienzuordnung

Rotationstyp	Seitneigungstyp	Ext-/Flex-Typ
SSB-Strain	SSB-Torsion und TMG	
C ₁ -Rotation	C ₀ /C ₁ -Shift C ₁ /C ₂ -Shift	C ₀ -bilateral
C ₂₋₇ in Ext.	C ₂₋₇ in Flex.	WS-Zonen in E (ant.)
T ₁₋₅ /Costae I-V		WS-Zonen in F (post.)
T ₆₋₁₀ /Costae VI-X		Übergang C ₇ -T ₁
Symphysis pubica	T ₁₁ -Sacrum	Übergang T ₁₂ -L ₁
Ilium ARO/IRO	Ilium In-/Outflare/ Upslip	Ilium Ant./Post.
Hüfte ARO/IRO	Hüfte ABD/ADD	Hüfte E/F Knie
USG	Chopart-Gelenk	OSG

fasst. In der Osteopathie wurde die Thermodiagnostik von dem Franzosen **J.P. Barral** entdeckt. Er unterschied je nach Größe und Ausbreitung punktförmige, lineare, bandförmige, zirkuläre und weitere Zonen von Temperaturerhöhungen. Er gab diverse Zuordnungen von Körperabschnitten und thermischen Zonen an, nach denen eine hohe Differenzierung der Problematik über die Thermodiagnostik möglich wurde.

Andere Osteopathen haben die Thermodiagnostik in verschiedene Richtungen verändert, auf die hier nicht weiter eingegangen werden soll.

Pathogenetisch entsteht durch Veränderungen des Gewebstoffwechsels eine lokale Temperaturabweichung, die manuell erfasst werden kann.

Die Thermodiagnostik wird als schnelle Hilfe zum Auffinden von Beschwerdeursachen eingesetzt. Bei Unklarheiten oder dem Verdacht auf eine schwere Pathologie darf die Thermodiagnostik kein Ersatz für notwendige schulmedizinische Diagnoseausschlussverfahren sein.

Die folgenden **thermiodiagnostischen Verfahren** werden zur schnellen Lokalisation eines Problems durchgeführt:

- **Erster Untersuchungsschritt:** Der Patient befindet sich in Rückenlage auf der Untersuchungsbank. In etwa **10 cm Abstand** zur Haut bewegt der Osteopath seine Hand langsam und gleichmäßig über dem Patienten hin und her. Auffällig sind umschriebene Bereiche mit **erhöhter** oder auch **geringerer Temperatur**. Diese Stellen werden vom Osteopathen registriert und später genauer untersucht.
- **Im zweiten Schritt** wird die Untersuchung in **50 cm Abstand** zur Haut wiederholt.

Die gefundenen Regionen auf 10-cm- bzw. 50-cm-Niveau haben folgende Zuordnung:

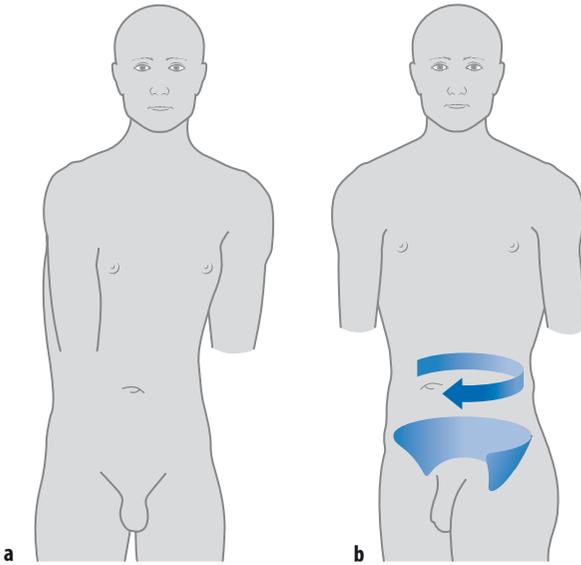


Abb. 2.1. a) Rotationstyp hochthoracal. b) Rotationstyp Becken

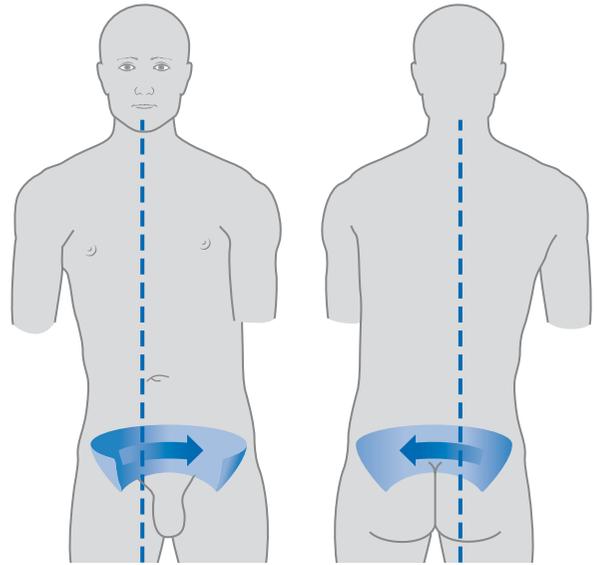


Abb. 2.2. Seitneigungstyp Beckenshift

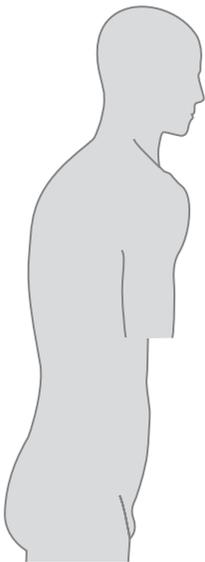


Abb. 2.3. Extensions-/Flexionstyp

- 10-cm-Zonen: funktionell mechanische oder strukturell mechanische/chemische Irritationen, wie z. B. Entzündungen etc.,
- 50-cm-Zonen: fasziale oder emotionale Irritationen.

Die Untersuchung wird anschließend in **Bauchlage** im **10 cm** und **50 cm Abstand** zur Haut durchgeführt.

Ziel der Thermodiagnostik ist das Lokalisieren von veränderten Temperaturen. Diese **Stoffwechselaktivitäten** werden als mögliche Ursache für Beschwerden in der weiteren Befunderhebung genauer untersucht.

Wichtig
Findet sich während der weiteren Untersuchung kein funktionelles Korrelat zur entsprechenden Zone, muss eine strukturelle Pathologie (insbesondere Entzündung, Tumor) ausgeschlossen werden.

i **Tipps**

Bei Frauen findet sich bereits in der **Frühphase der Schwangerschaft** sowohl im 10-cm- als auch im 50-cm-Handabstand ein sog. »Temperatur- Föhn« im Bereich des Mittelpunktes zwischen beiden SIAS. Bereits ab dem 5.–7. Tag nach der Befruchtung, während der Einnistung in die Uterusschleimhaut, kann eine **Temperaturerhöhung** wahrgenommen werden.

2.4 Listening

Listening (franz.: Écoute) wird sowohl in der **Diagnose** als auch in der **Therapie** eingesetzt. Der Ursprung liegt in der **faszialen Osteopathie**.

Mit **diagnostischen Listening-Techniken** wird versucht, der faszialen Körperspannung zu folgen. Die Lokalisation einer Beschwerdeursache zeigt sich durch einen faszialen Zug zur gleichen Region an.

Durch fasziale Spannungen entstehen **propriozeptive Aktivitätsmuster**.

Zur Lokalisationsdiagnostik werden **propriozeptive Reizänderungen** genutzt. Ziel des diagnostischen Listening ist die **Lokalisation eines Problems**.

Wichtig

Ein Listening gibt keinen Hinweis auf die Art der Störung.

Bei dem **diagnostischem Listening** wird zwischen dem sog. **General Listening** (► Kap. 2.4.1) und dem **Local Listening** (► Kap. 2.4.2) unterschieden.

2.4.1 General Listening

Das **General Listening** nutzt Änderungen der **Körperfaszienspannung** zur Lokalisationsdiagnostik. Die folgenden Untersuchungsschritte werden beim General Listening beachtet.

- Der Patient steht auf dem Boden, die Füße stehen parallel etwa 10 cm auseinander. Der Osteopath steht seitlich neben dem Patienten. Eine Hand des Osteopathen wird mit einem sanften Druck von 20–30 Gramm auf den Kopf des Patienten gelegt, während die andere Hand leicht zwischen den Schulterblättern aufliegt.
- Der Therapeut bittet den Patienten, die Augen zu schließen. Die Reaktion des Patienten wird durch die Lokalisation der Problematik bestimmt.

Normalbefund: Nach ca. 4 Sekunden fällt der Patient ohne weitere Reaktion »wie ein Brett« nach dorsal.

Pathologien: Jede Bewegung des Patienten, die nicht vom ganzen Körper in einer Einheit geschieht, ist eine **Normabweichung**. Oft findet sofort nach dem Schließen der Augen eine **Ausweichbewegung** statt.

Wichtig

Als Merkhilfe gilt, dass der Patient durch die Bewegung »auf seine Läsion guckt«. Der Blick wird zur Lokalisation der Problematik gewandt.

Dabei bedeutet:

- **Flexion:** Das Problem liegt **ventral**, daher fällt der Patient nach vorne. Je weiter sich der Patient nach vorne neigt, desto weiter caudal liegt die Problematik.
- **Extension:** Das Problem liegt **dorsal**, daher fällt der Patient nach hinten. Je weiter sich der Patient nach hinten neigt, desto weiter caudal liegt die Problematik.
- **Seitneigung:** Das Problem liegt auf der **Seite**, zu der sich der Patient neigt. Je mehr sich der Patient zur Seite neigt, desto weiter caudal liegt die Problematik.
- **Rotation:** Die Rotation **verstärkt das Ausmaß** der **Flexion/Extension/Seitneigung**. Je weiter die Problematik von der craniocaudalen Rotationsachse entfernt ist, desto mehr Rotation entsteht.
- **Einsinken:** Der Patient scheint **in sich zusammenzusinken**, wenn eine Problematik im cranialen Bereich vorliegt. Ist das »Schrumpfen« mit einer Rotation kombiniert, so ist die Ursache meist eine Torsion der spinalen Dura mater.

- **Stehen bleiben:** Zeigt der Patient eine **stabile Position**, die meist mit einer leichten Flexion, z. T. auch Seitneigung kombiniert ist, so liegt das Problem **ventral subdiaphragmal**.

2.4.2 Local Listening

Mit dem »Local Listening« wird **regional** überprüft, **ob und wo fasziale Spannungen** vorhanden sind.

Es gibt zwei Möglichkeiten, diese Spannungen zu untersuchen:

- Die Suche nach dem **faszialen Zug (mechanisch)** in Rückenlage. Diese Technik wird als **Local Listening in Rückenlage** bezeichnet.
- Die Suche nach der Auswirkung des faszialen Zuges auf die arterielle Durchblutungssituation.

Bei dieser Untersuchung wird das **Local Listening im Sitz** mit Hilfe der sog. **Adson-Wright** bzw. **Sotto-Hall-Tests** (■ Abb. 2.5) durchgeführt.

Local Listening in Rückenlage

Der Patient befindet sich in Rückenlage, während der Therapeut seine Hand mit einem minimalen Druck von ca. 20–30 g nacheinander an **vier Positionen auf die ventrale Rumpfseite** des Patienten legt. Mit dieser Methode werden die sog. »**Faszienzüge**« aufgesucht (■ Abb. 2.4). Um einen möglichst genauen Befund zu erzielen, wird mit der Untersuchung am Becken begonnen und nach und nach bis zum oberen Thorax fortgefahren.

Während der Untersuchung muss der Therapeut auf folgende Befunde achten:

- Ausgangsstellung der Hände,
- Abweichungen der Hände von der zu erwartenden Position.

i Tipps

Findet an der entsprechenden Handposition (■ Abb. 2.4, 1–4) keine Abweichung statt, so liegt kein Faszienzug vor.

Eine Abweichung zeigt stets **in Richtung des Problems**.

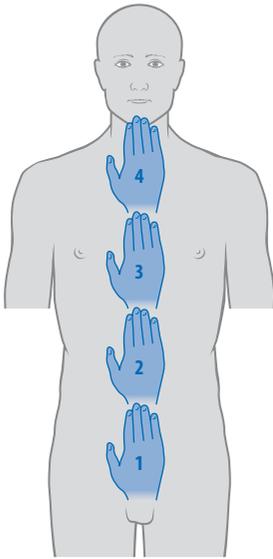
Die Faszie versucht sich der Lokalisation einer Störung anzunähern. Dabei findet eine dreidimensionale Anpassung statt.

Wichtig

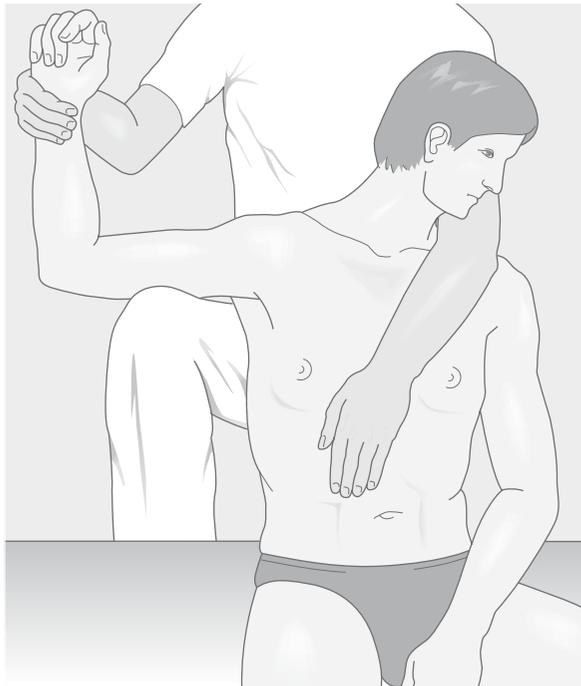
Bei Lokalisationen unmittelbar unter der Hand, z. B. Pylorus, wird diese in die Tiefe gezogen. Es findet keine Abweichung zur Seite statt.

Local Listening im Sitz (Adson-Wright-/Sotto-Hall-Test)

Bei dem **Test nach Adson-Wright**, der auch als **Sotto-Hall-Test** bezeichnet wird, kann der Untersucher neben den **arteriellen Pulsationen fasziale Irritationen** bis zur oberen Thoraxfaszie überprüfen (■ Abb. 2.5). Beim Testen werden beide Seiten



■ **Abb. 2.4.** Local Listening in Rückenlage, Handpositionen (Bild 1–4)



■ **Abb. 2.5.** Adson-Wright-/Sotto-Hall-Test, Endposition

im Vergleich untersucht. **Störungen der rechten Faszien** werden normalerweise an der **rechten A. radialis** gefunden, während linksseitige Störungen im Bereich der linken A. radialis zu lokalisieren sind.

Durchführung

Der Patient sitzt mit hängenden Armen auf der Untersuchungsbank. Der Osteopath steht mit aufgestelltem Bein hinter dem Patienten.

- Zunächst wird der **Radialispuls** bei hängendem Arm geprüft.
- Anschließend bringt der Therapeut den Arm des Patienten passiv in eine 90° -Schulterabduktion bei gleichzeitiger 90° -Ellbogenflexion. Dabei wird der Oberarm des Patienten auf den Oberschenkel des Therapeuten abgelegt. Aus dieser Position wird die Radialispulsation weiterhin geprüft.

i Tipps

Um kein falsches Ergebnis zu erzielen, dürfen weder das Handgelenk noch der Schultergürtel des Patienten vom Untersucher abgestützt werden.

- Bleibt die Pulsation unverändert, wird die HWS des Patienten vom Therapeuten in **Seitneigung und Rotation zur Testseite** gebracht.
- Ist die **Pulsation unverändert**, besteht **keine fasziale Einschränkung** der oberen Thoraxfaszien.
- Der Befund ist positiv, wenn die Pulsation der A. radialis durch die Vordehnung der oberen Thoraxfaszien ausfällt.
- **Zur weiteren Lokalisation** sucht der Therapeut den Körper des Patienten Stück für Stück ab, indem er mit der freien Hand regional einen leichten Druck von ca. 40–50 g ausübt. Der Druck wird direkt in die Tiefe ausgeführt (reines Handauflegen).

Dieser Test wird zunächst auf einer Rumpffseite durchgeführt. Untersucht wird die ventrale, laterale und dorsale Rumpffseite von caudal nach cranial bis zu der Höhe, in der eine Pulsation wieder palpirt werden kann.

- Die aufgefundene, etwa handtellergröße Stelle weist auf das fasziale Geschehen hin.
- Findet sich auf der getesteten Seite kein Areal, in dem eine Pulsation getastet werden kann, wird die Suche auf der **kontralateralen Seite** fortgesetzt.

i Tipps

Ziel der Listening-Tests ist die Lokalisation der faszialen Irritation.

Die **Ursache der faszialen Irritation** wird beim Listening **nicht festgestellt**.

2.5 Palpation

Mit Hilfe der Palpation können folgende Untersuchungsergebnisse erzielt werden:

1. Auffinden von Irritationen im Bereich von Dermatomen oder peripheren Hautnerven.
 - Ziel der Palpation kann z. B. sein, Störungen im Bereich von zugehörigen Segmenten zu erkennen.
 - Differenziert wird zwischen **zentralen** und **peripheren Nervenirritationen**.
2. Feststellen von Veränderungen des Bindegewebes.
 - Dabei treten bei trophischen Änderungen oder Irritationen von Organen **Bindegewebszonen** auf.

2.5 · Palpation

- Auch eine vermehrte Lympheinlagerung in bestimmte Hautzonen als Folge von **neurolymphatischen Reflexen** tritt auf.
3. Ermitteln von Veränderungen des Muskeltonus.
- Diese können mechanisch oder nerval bedingt als Tonuserhöhung des gesamten Muskels auffallen.
 - Tonusveränderungen des Muskels können aber auch als sog. »Tenderpoints« (► Kap. 2.5.4) oder auch als **Mackenzie-Zone** auffallen.

2.5.1 Schwellung

Schwellungen können **posttraumatisch** entstehen, mitunter auch nach einem **Minimaltrauma** aufgrund einer bekannten oder unbekanntem Gerinnungsstörung.

Häufige Ursache für Schwellungen können **Hyper- bzw. Desensibilisierungen eines Dermatoms** sein, die Ausdruck einer Störung im zugehörigen Rückenmarks-Segment sind.

Alle Strukturen des zugehörigen Segments müssen daher als mögliche Ursache der Beschwerden näher untersucht werden:

- **Angiotom:** segmentbezogene arterielle, venöse und lymphatische Gefäße.
- **Dermatom:** Haut und Hautanhangsgebilde im jeweiligem Segment.
- **Myotom:** Muskulatur im Bereich des Segmentes.
- **Sklerotom:** Bindegewebe, Kapseln, Ligamente, Sehnen, Faszien, Lymphknoten, Knorpel, Knochen im Segmentbereich.
- **Viszerotom:** Auf das Segment bezogenes Organgewebe.

i Tipps

Verursacht wird eine Schwellung auch durch die Wirkung von **Gewebemediatoren**, welche als lokale Antwort auf einen Gewebereiz ausgeschüttet wurden.

2.5.2 Schmerz

Bei Schmerzen wird differenziert, ob der ausgelöste Schmerz der Problematik des Patienten entspricht oder ob ein unbekannter Schmerz besteht, der Folge einer **nozizeptiven Sensibilisierung** ist. Zur Beurteilung gehört daher immer während einer Palpation die Frage nach **Ausstrahlung, Charakter, Stärke** sowie **Dauer des Schmerzes** (► Kap. 2.1).

Wichtig

Wichtig ist es, Schmerzen zu beachten, die nach Beendigung der Palpation noch für einige Zeit (1–3 Minuten) nachklingen. Diese Symptome können ein **Hinweis auf Entzündungen oder andere schwere Pathologien** sein und stellen oft eine Kontraindikation zur Behandlung dar.

2.5.3 Bindegewebs-Zonen/Head-Zonen

Da die **viszeralen (Organ-)** und **parietalen (Haut-)Afferenzen** im Bereich der Spinalnerven gemischt sind, werden

- Probleme der inneren Organe auf entsprechende **hyperalgische Zonen der Haut** als sog. »Head-Zonen« (► Abb. 2.6), durch einen **viscerocutanen Reflex** projiziert.
- Das Bindegewebe stellt sich mit seinen sog. »**Bindegewebszonen** nach Teirich-Leube« (► Abb. 2.7) durch **viszeromuskuläre Reflexe**, die auch als »**muskuläre Maximalpunkte** nach Kohlrausch« bezeichnet werden, dar.

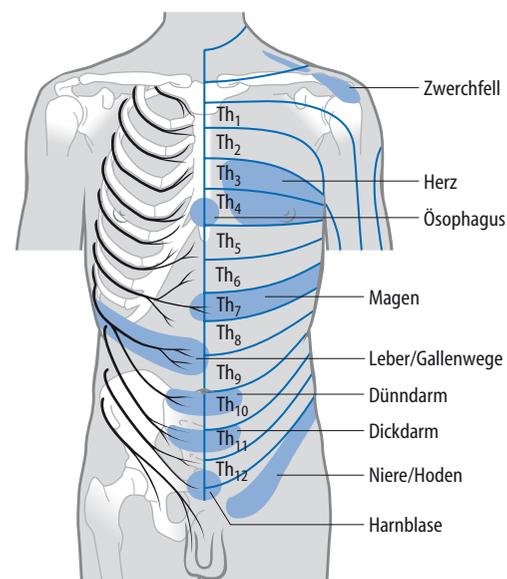
Wichtig

Wie bereits in ► Kapitel 2.5.1 erläutert, müssen sämtliche zugehörige Strukturen genau untersucht werden, da sie mitunter eine mögliche Ursache der Beschwerden sind.

Die Projektion der **Head-** sowie **Bindegewebszonen** und der **muskulären Maximalpunkte** ist in den ► Abb. 2.6 bis 2.8 dargestellt.

2.5.4 Tender Points (Jones)

Als Folge nicht-physiologischer Kontraktionen der Muskulatur entsteht eine Bewegungseinschränkung des betroffenen Gelenkes, die sich auch während einer Palpation als schmerzempfindlicher Bereich mit einer vermehrten Gewebespannung zeigt und als »Tender Point« bezeichnet wird. Ausgelöst wird dieser Zustand durch abnorme Spannungen, die infolge von **Irritationen der nicht-adaptiven, tonusregulierenden Kernkettenfasern** entstehen.



► Abb. 2.6. Head-Zonen

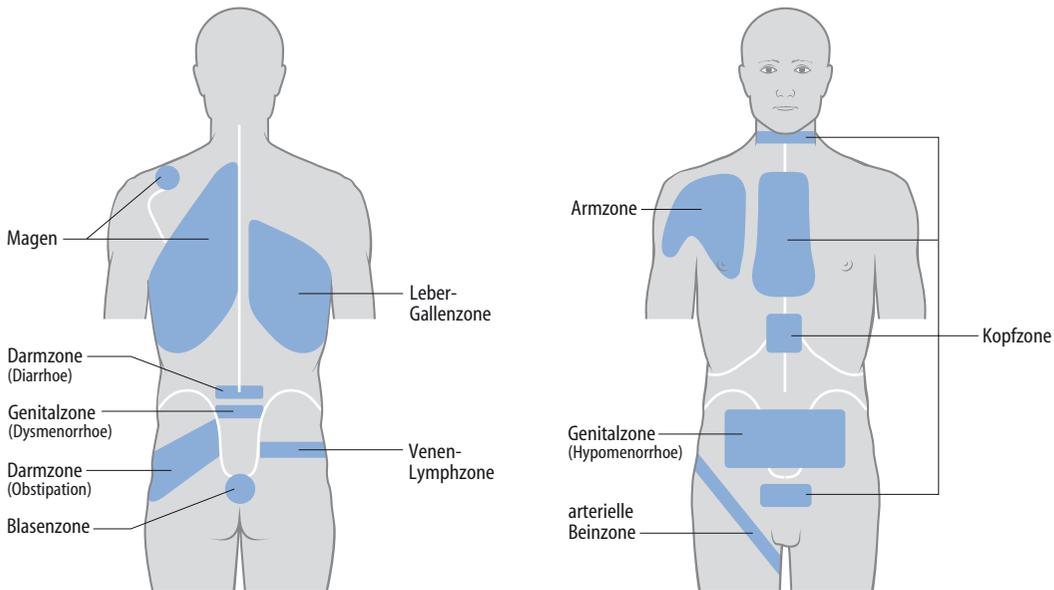


Abb. 2.7. Bindegewebszonen

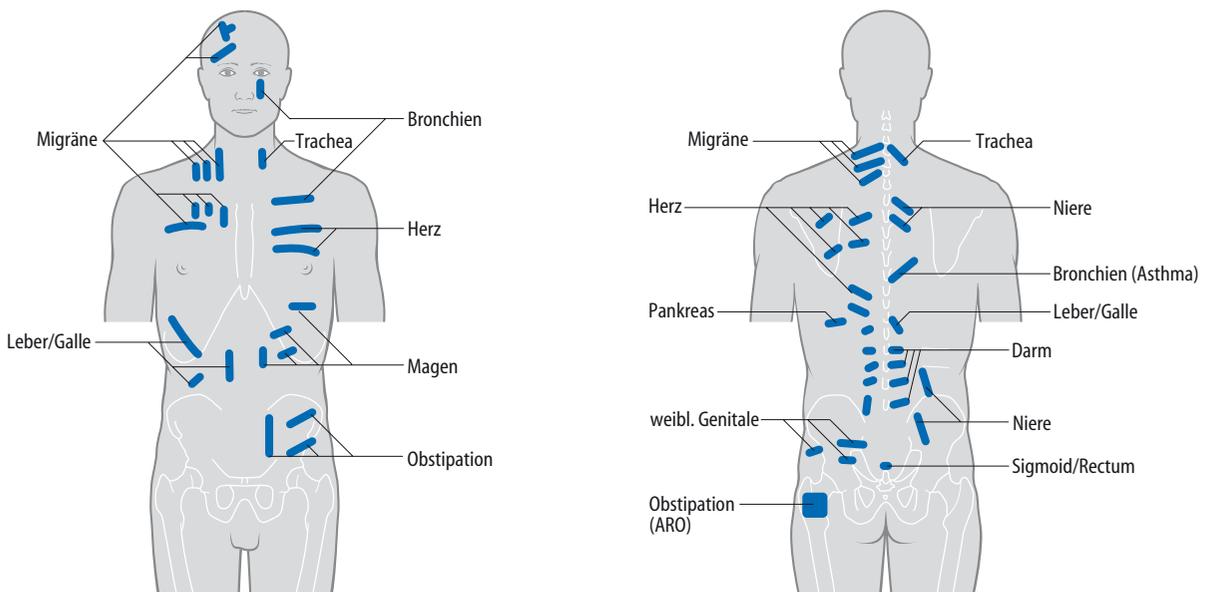


Abb. 2.8. Muskuläre Maximalpunkte (nach Kohlrausch)

Nach dem Osteopathen L.H. Jones werden die »Tender Point« auch als sog. »Jones-Punkte« oder als »Strain-Counter-strain« bezeichnet.

i Tipps

Im Zusammenhang mit Tender Points finden sich am Bewegungsapparat oft auch **gesteigerte Muskeleigenreflexe**.

Jeder Tender Point ist **spezifisch für eine bestimmte Läsion**. So können mit Hilfe der Jones-Punkte Läsionen gefunden werden, die **durch neurophysiologische Irritationen** entstanden sind.

i Tipps

Das Auffinden von Jones-Punkten ist wegweisend für die Therapie einer Läsion.

Wichtig

Parietale Läsionen, die nicht auf Basis neurophysiologischer Irritationen entstanden sind, können nicht über die Jones-Punkte-Diagnostik gefunden werden.

Durchführung

Der entspannt sitzende oder liegende Patient wird vom Osteopathen in den drei Ebenen E/F, Seitneigung und Rotation so positioniert, dass die **palpierte Spannung** des Punktes **nicht mehr wahrnehmbar** bzw. **minimiert ist**. In dieser Position wird der Patient für etwa **90 Sekunden** belassen. Anschließend muss der Patient langsam in die neutrale Position zurückgebracht werden. Die Therapie ist erfolgreich, wenn bei der anschließenden Palpation kein Tender Point mehr aufzufinden ist.

2.5.5 Chapman-Punkte

F. Chapman hat den **Zusammenhang zwischen viszerale Irritationen und Zonen des Unterhautbindegewebes** mit vermehrter Einlagerung von Lymphe als **neurolymphatische Reflexe** beschrieben. Bei der Palpation von Chapman-Punkten kann an einer für das jeweilige Organ spezifischen Zone eine Art »Wasserkissen« getastet werden. Diese »Was-

serkissen« entstehen als Folge einer vermehrten Einlagerung von Lymphe in das Bindegewebe.

Die Lokalisation der Organzonen (Abb. 2.9) sowie die Therapie und Behandlung von Chapman-Punkten sind in Kapitel 5.2 aufgeführt.

2.6 Funktionstests

Funktionstests stellen die nächste Stufe der Diagnostik dar. Mit Hilfe dieser Tests wird die Funktion der jeweiligen Struktur, wie z. B. Knochen, Gelenke, Muskeln, Kapseln und Bänder, untersucht.

Mechanische Dysfunktionen geben einen Hinweis auf eine Störung der Homöostase des Patienten und müssen daher näher untersucht werden.

2.6.1 Axiales System

Das axiale System besteht aus:

- den Kopfgelenken,
- den Wirbelgelenken mit Facetten- und Intervertebralgelenken,
- Rippenwirbelgelenken,
- dem Sacrum und dem Sacrococcygealgelenk.

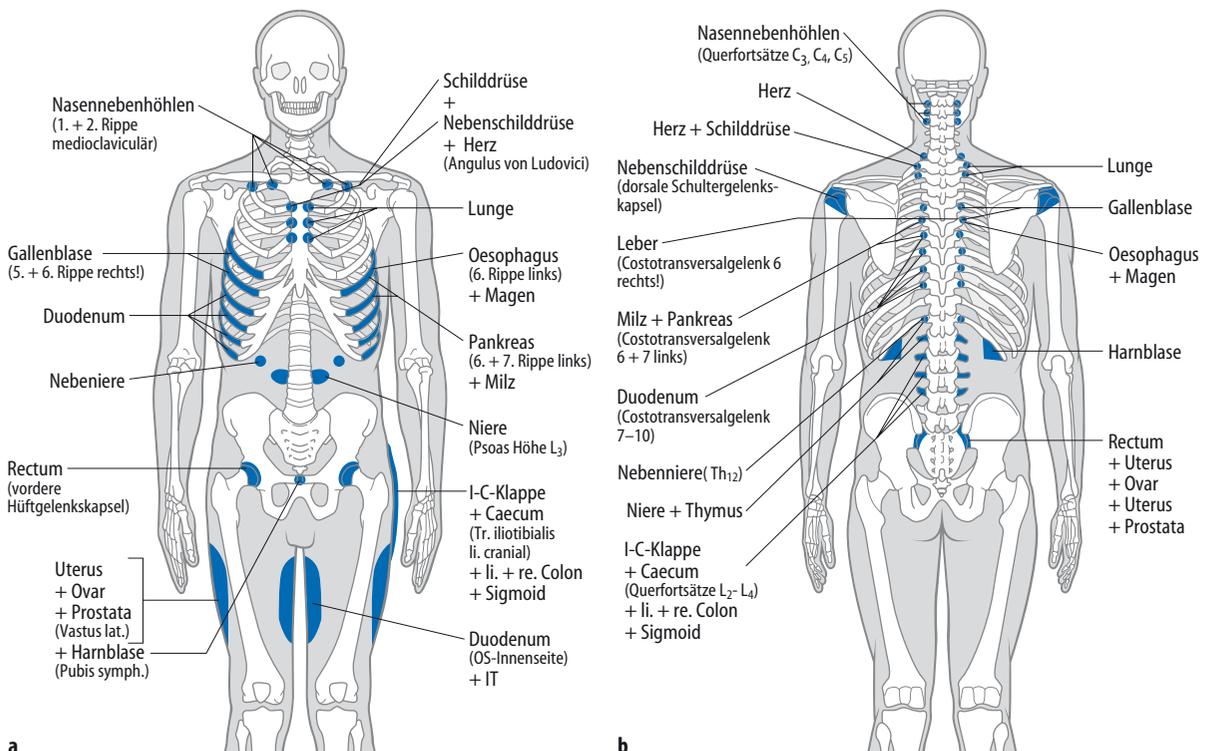


Abb. 2.9. Chapman-Punkte



Hinkelthein E. / Zalpour Ch.

[Diagnose- und Therapiekonzepte in der Osteopathie](#)

290 pages, pb
publication 2011



More books on homeopathy, alternative medicine and a healthy life
www.narayana-verlag.com