

Renner

Schmerzedukation und Pharmakologie bei Schmerzerkrankungen

■ Studienheft Nr. 1441
1. Auflage 03/2023

Verfasser

Prof. Dr. Manfred Renner (DBA; M.Sc. Natural Medicine)

Heilpraktiker in eigener Praxis; Prof. für Naturheilkunde an der Progress University, Armenien

Leseprobe

© by DIPLOMA Private Hochschulgesellschaft mbH

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung und des Nachdrucks, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

DIPLOMA Hochschule

University of Applied Sciences

Am Hegeberg 2

37242 Bad Sooden-Allendorf

Tel. +49 (0) 56 52 58 77 70, Fax +49 (0) 56 52 58 77 729

Hinweise zur Arbeit mit diesem Studienheft

Der **Inhalt** dieses Studienheftes unterscheidet sich von einem Lehrbuch, da er **speziell für das Selbststudium aufgearbeitet** ist.

In der Regel beginnt die Bearbeitung mit einer Information über den Inhalt des Lehrstoffes. Diese Auskunft gibt Ihnen das **Inhaltsverzeichnis**.

Beim Erschließen neuer Inhalte finden Sie meist Begriffe, die Ihnen bisher unbekannt sind. Die **wichtigsten Fachbegriffe** werden Ihnen übersichtlich in einem dem Inhaltsverzeichnis nachgestellten **Glossar** erläutert.

Den einzelnen Kapiteln sind **Lernziele** vorangestellt. Sie dienen als Orientierungshilfe und ermöglichen Ihnen die Überprüfung Ihrer Lernerfolge. Setzen Sie sich **aktiv** mit dem Text auseinander, indem Sie sich Wichtiges mit farbigen Stiften kennzeichnen. Betrachten Sie dieses Studienheft nicht als „schönes Buch“, das nicht verändert werden darf. Es ist ein **Arbeitsheft**, mit und **in** dem Sie arbeiten sollen.

Zur **besseren Orientierung** haben wir Merksätze bzw. besonders wichtige Aussagen durch Fettdruck und/oder Einzug hervorgehoben.

Lassen Sie sich nicht beunruhigen, wenn Sie Sachverhalte finden, die zunächst noch unverständlich für Sie sind. Diese Probleme sind bei der ersten Begegnung mit neuem Stoff ganz normal.

Nach jedem größeren Lernabschnitt haben wir Übungsaufgaben eingearbeitet, die mit „**SK = Selbstkontrolle**“ gekennzeichnet sind. Sie sollen der Vertiefung und Festigung der Lerninhalte dienen. Versuchen Sie, die ersten Aufgaben zu lösen und die Fragen zu beantworten. Dabei werden Sie teilweise feststellen, dass das dazu erforderliche Wissen nach dem ersten Durcharbeiten des Lehrstoffes noch nicht vorhanden ist. Gehen Sie diesen Inhalten noch einmal nach, d. h., durchsuchen Sie die Seiten gezielt nach den erforderlichen Informationen.

Bereits während der Bearbeitung einer Frage sollten Sie die eigene Antwort schriftlich festhalten. Erst nach der vollständigen Beantwortung **vergleichen Sie Ihre Lösung mit dem** am Ende des Studienheftes **angegebenen Lösungsangebot**.

Stellen Sie dabei fest, dass Ihre eigene Antwort unvollständig oder falsch ist, müssen Sie sich nochmals um die Aufgabe bemühen. Versuchen Sie, jedes behandelte Thema vollständig zu verstehen. **Es bringt nichts, Wissenslücken durch Umblättern zu übergehen.** In vielen Studienfächern baut der spätere Stoff auf vorhergehendem auf. Kleine Lücken in den Grundlagen verursachen deshalb große Lücken in den Anwendungen.

Zudem enthält jedes Studienheft **Literaturhinweise**. Sie sollten diese Hinweise als ergänzende und vertiefende Literatur bei Bedarf zur Auseinandersetzung mit der jeweiligen Thematik betrachten. Finden Sie auch nach intensivem Durcharbeiten keine zufriedenstellenden Antworten auf Ihre Fragen, **geben Sie nicht auf. Wenden Sie sich** in diesen Fällen schriftlich oder

Schmerzedukation und Pharmakologie bei Schmerzerkrankungen

fernmündlich **an uns**. Wir stehen Ihnen mit Ratschlägen und fachlicher Anleitung gern zur Seite.

Wenn Sie **ohne Zeitdruck** studieren, sind Ihre Erfolge größer. Lassen Sie sich also nicht unter Zeitdruck setzen. **Pausen** sind wichtig für Ihren Lernfortschritt. Kein Mensch ist in der Lage, stundenlang ohne Pause konzentriert zu arbeiten. Machen Sie also Pausen: Es kann eine kurze Pause mit einer Tasse Kaffee sein, eventuell aber auch ein Spaziergang an der frischen Luft, sodass Sie wieder etwas Abstand zu den Studienthemen gewinnen können.

Abschließend noch ein formaler Hinweis: Sofern in diesem Studienheft bei Professionsbezeichnungen und/oder Adressierungen aus Gründen der besseren Lesbarkeit ausschließlich die männliche Form Verwendung findet (z. B. „Rezipienten“), sind dennoch alle sozialen Geschlechter, wenn kontextuell nicht anders gekennzeichnet, gemeint.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Bearbeitung dieses Studienheftes.

Ihre

DIPLOMA
Private Hochschulgesellschaft mbH

Die Angaben und Empfehlungen zu diagnostischem und therapeutischem Vorgehen in diesem Studienheft sind nach bestem Wissen erstellt und überprüft worden. Alle Empfehlungen und Angaben erfolgen jedoch ohne jegliche Gewährleistung oder Garantie. Die Dosierungen und Angaben zu den jeweiligen Medikamenten müssen jeweils eigenverantwortlich überprüft und an die jeweilige Situation des Patienten angepasst werden. Die medizinische Wissenschaft entwickelt sich ständig weiter, daher gibt das Studienheft nur den aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Erstellung wieder. Eine Haftung seitens des Autors oder der Hochschule ist ausgeschlossen.

Leseprobe

Inhaltsverzeichnis	Seite	
<i>Hinweise zur Arbeit mit diesem Studienheft</i>	3	
<i>Glossar</i>	7	
<i>Abbildungsverzeichnis</i>	9	
1 Schmerzedukation	10	
1.1 Elemente der Schmerzpsychoedukation	10	
1.1.1 Kommunikation und Gesprächsführung	10	
1.1.2 Therapiemanuale	14	
1.2 Schmerzerleben, Schmerzbewältigung	14	
1.3 Akademische interdisziplinäre Skills	16	
1.3.1 Interaktionsanalyse und Reflexion der Kommunikation	16	
1.3.2 Beratungsansätze zur Selbsthilfe	17	
2 Psychosomatik und Psychotherapie bei Schmerzen	19	
2.1 Soziale Faktoren von Schmerz	19	
2.2 Psychologische Verfahren in der Schmerztherapie	20	
2.3 Empowerment und Selbstbefähigung	22	
3 Grundlagen der medikamentösen Schmerztherapie	24	
3.1 Analgetika und spezielle Pharmakologie bei Schmerz	24	
3.1.1 Nicht-Opioid-Analgetika	24	
3.1.2 Opioid-Analgetika	27	
3.1.3 Topische Medikamente	28	
3.1.4 Ursachen unzureichender Arzneimittelwirkung	29	
3.2 Koanalgetika	29	
3.3 WHO-Stufenschema Schmerztherapie	35	
3.4 Nebenwirkungsmanagement	37	
3.5 Medikamentenmissbrauch	40	
4 Weitere schmerztherapeutische Verfahren	42	
4.1 Invasive schmerztherapeutische Verfahren	42	
4.1.1 Lokalanästhetika	42	
4.1.2 Strahlentherapeutische Verfahren	43	
4.1.3 Akupunktur	44	
4.2 Nichtmedikamentöse Therapie	45	
4.2.1 Physiotherapie, Ergotherapie	45	
4.2.2 Manuelle Medizin, Osteopathie	47	
4.2.3 Physikalische Therapie	48	
4.2.4 Transkutane Elektrische Nervenstimulation (TENS)	48	
4.2.5 Phytotherapie	49	
4.2.6 Aromatherapie	51	
4.2.7 Homöopathie	52	
4.2.8 Schröpfkopftherapie	53	
4.2.9 Blutegeltherapie	54	
Lösungen der Übungsaufgaben	LÖ	57
Literaturverzeichnis		62

Glossar

Akkomodationsstörung	Sehstörung, bei der die Fähigkeit des Auges beeinträchtigt ist, auf Objekte in unterschiedlichen Entfernungen scharf zu stellen
Antagonist	Gegenspieler; Stoff, der die Wirkung eines anderen exogenen Stoffs oder einer endogenen Substanz hemmt
Antiemetikum	Medikament, das zur Vorbeugung oder Behandlung von Übelkeit und Erbrechen eingesetzt wird
antizipatorisch	vorwegnehmende gedankliche Erwartung(-shaltung)
Axiom	Aussage oder Behauptung, die als wahr angenommen wird, ohne dass weitere Beweise oder Nachweise erforderlich sind
BfArM	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, Sitz in Bonn
BtM	Betäubungsmittel
Coping	bewusste oder unbewusste Verhaltensweisen, Denkmuster oder emotionale Reaktionen, die eine Person anwendet, um mit stressigen oder belastenden Situationen umzugehen
Deutscher Schmerzfragebogen	DSF; standardisiertes Instrument zur Messung von Schmerzen bei Patienten
Deprivation	Zustand des Mangels oder Fehlen von etwas, „Entbehrung“
Flush	plötzliche und vorübergehende Rötung oder Erwärmung der Haut, typischerweise im Gesicht, am Hals und im oberen Brustbereich mit Hitze- und brennendem Gefühl
kgKG	Kilogramm pro Körbergewicht, gängig bei Medikamentendosierungen
Komorbidität	Vorhandensein von zwei oder mehr Krankheiten oder Störungen bei einem Patienten, die gleichzeitig auftreten oder nacheinander auftreten können
Laxans	Medikament, das verwendet wird, um Verstopfung zu behandeln und den Stuhlgang zu erleichtern
Myoklonie	plötzliches, kurzes, unwillkürliches Zucken eines Muskels oder einer Muskelgruppe
Numerische Ratingskala	NRS; Methode zur Bewertung von Schmerzintensität und anderen Empfindungen auf einer Skala von 0 bis 10 oder manchmal von 0 bis 100

1 Schmerzedukation

Der Bereich Schmerzedukation, auch als schmerzphysiologische Edukation oder im Englischen Pain Neuroscience Education (PNE) bezeichnet, ist ein wichtiger Bestandteil der Therapie. Sie wird auch als „Schmerz verstehen“ übersetzt. Ziel ist es, dass vor allem der chronische Schmerzpatient seinen Schmerz versteht. Auch das aktuelle Curriculum der IASP (International Association for the Study of Pain) von 2018 vermittelt im Kapitel Schmerzmanagement die Schmerzedukation von Patienten mit akuten und chronischen Schmerzen. Die Psychoedukation wurde von Wachter und Hendrischke (2021, S. 6 f.) Anfang der 1980er-Jahre als additives Behandlungsverfahren bei Erkrankungen aus dem schizophrenen Formenkreis entwickelt. Angehörigen und Patienten wurde krankheitsbezogenes Wissen von Experten vermittelt, das Ziel war die Verbesserung der Compliance der medikamentösen Therapie. Jedoch ist Psychoedukation mehr als die Vermittlung von Krankheitswissen, es geht neben der reinen Informationsvermittlung auch um die Weitergabe von individuellen Bewältigungsstrategien, um die Selbsthilfekompetenz der Patienten zu fördern sowie einen Austausch unter Betroffenen zu ermöglichen.

1.1 Elemente der Schmerzpsychoedukation

1.1.1 Kommunikation und Gesprächsführung

Gerade die nonverbale Kommunikation wird immer noch unterschätzt und kann bei verunsicherten Schmerzkranken sehr viel Positives, aber auch Negatives bewirken. Nach Scharnagel (2019, S. 44 f.) ist Kommunikation ein Grundbedürfnis des Menschen, da er ein soziales Wesen ist. Das Sender-Empfänger-Modell nach Claudia Shannon und Warren Weaver ist eine altbewährte Theorie der Kommunikation, da hier sowohl beim Sender als auch beim Empfänger durch Sprachschwierigkeiten (Fremdsprache, Fachsprache, undeutliche Aussprache, u. a.) sowie beim Informationskanal (technische Probleme, Störgeräusche, u. a.) auftreten können. Da keine hundertprozentig optimalen Rahmenbedingungen hergestellt werden können, sollten alle Beteiligten versuchen, jede Kommunikation aufmerksam und sehr bewusst durchzuführen.

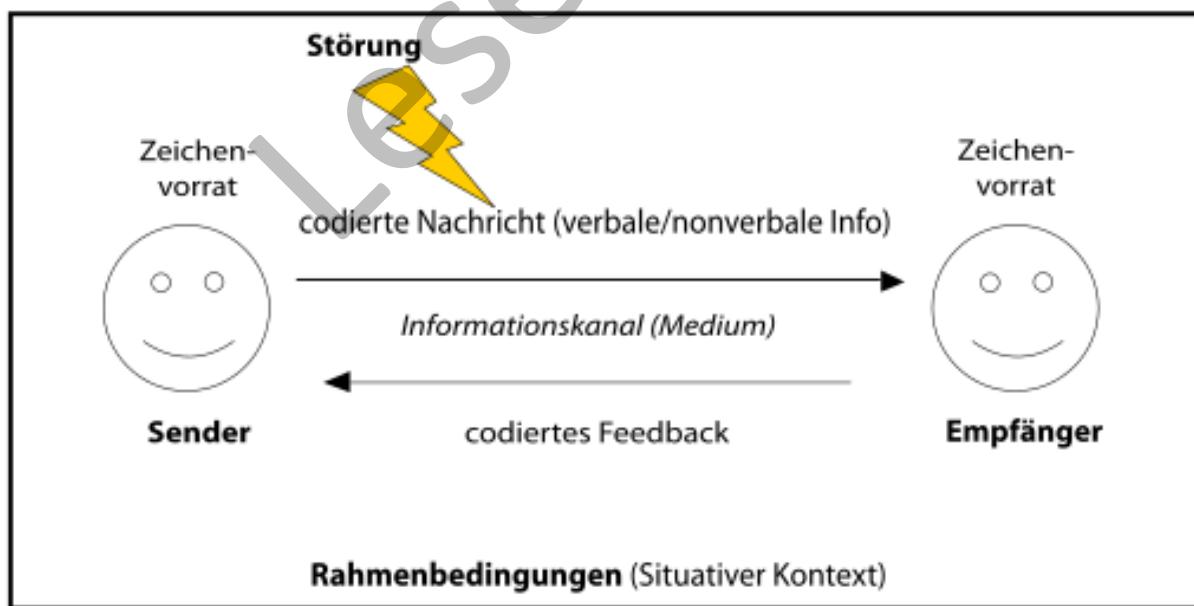


Abbildung 1: Sender-Empfänger-Modell

Quelle: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c4/Sender-Empf%C3%A4nger-Modell.svg/512px-Sender-Empf%C3%A4nger-Modell.svg.png> (letzter Zugriff: 24.01.23)

Von Paul Wazlawicks Axiomen der Kommunikation ist das erste am bekanntesten: „Man kann nicht nicht kommunizieren.“ Selbst durch Schweigen kommuniziert eine Person nonverbal, was in der Wahrnehmung sehr unterschiedlich aufgefasst werden kann. Ein weiteres Axiom ist die Korrelation der Beziehung zwischen Sender und Empfänger. Je qualitativ hochwertiger die Beziehung der Kommunikationspartner ist, desto besser kann die Therapie gelingen. Diese Kommunikationsebene ist nicht nur zwischen Patient und Behandler wichtig, sondern auch im gesamten Behandlungsteam.

Friedemann Schulz von Thuns sogenanntes „4-Ohren-Modell“, auch als „Vier Seiten einer Nachricht“ bekannt, ergänzt Wazlawicks Axiom der Beziehung zwischen Sender und Empfänger noch um die Selbstkundgabe und die Appellebene. Er beschreibt die Kommunikation aus Sicht des Sprechers und des Zuhörers. Das Modell geht davon aus, dass jede Äußerung mindestens vier Bedeutungsebenen hat, die jeweils unterschiedlich gehört und interpretiert werden können. Diese Ebenen werden auch als „Ohren“ bezeichnet.

Die vier Ohren sind:

Das Sachohr: Hier geht es um die reine Sachinformation, die vermittelt wird.

Das Selbstoffenbarungs- oder Ausdrucks- oder Ich-Ohr: Hierbei geht es um die Art und Weise, wie der Sprecher sich selbst darstellt und was er über sich selbst preisgibt.

Das Beziehungs- oder Du-Ohr: Hier geht es um die Beziehung zwischen Sprecher und Zuhörer, um den emotionalen Gehalt der Aussage und um das, was der Sprecher vom Zuhörer erwartet oder fordert.

Das Appellohr oder Handlungs- oder Wir-Ohr: Hierbei geht es darum, welche Aufforderungen oder Handlungen der Sprecher mit seiner Aussage verbindet und was er vom Zuhörer erwartet.

Schulz von Thun betont, dass jeder dieser Aspekte wichtig ist und dass die Interpretation einer Äußerung von der Gewichtung und der Betonung der einzelnen Ohren abhängen kann. Daher sollten Sprecher darauf achten, ihre Aussagen so zu formulieren, dass sie auf allen vier Ebenen verständlich und nachvollziehbar sind. Zuhörer sollten wiederum versuchen, die verschiedenen Ohren bewusst wahrzunehmen und zu verstehen, um Missverständnisse und Konflikte zu vermeiden.

Ein folgt ein Beispiel für das Vier-Ohren-Modell für die Situation, wenn ein Chef seinem Mitarbeiter eine Aufgabe zuweist. Hier könnten die verschiedenen Ohren wie folgt aussehen:

Das Sachohr: „Ich brauche Ihre fertige Präsentation bis Freitag.“

Das Selbstoffenbarungsohr: „Ich habe viel Vertrauen in Ihre Fähigkeiten.“

Das Beziehungsohr: „Ich denke, wir haben eine gute Zusammenarbeit, und ich schätze Ihre Arbeit.“

Das Appellohr: „Bitte stellen Sie sicher, dass die Präsentation rechtzeitig fertig ist.“

Der Mitarbeiter könnte diese Nachricht auf verschiedene Arten interpretieren, je nachdem, welche Ohren er hört. Zum Beispiel könnte er sich auf die Sachebene fokussieren und sich auf die Aufgabe konzentrieren oder er könnte die Selbstoffenbarung als Lob auffassen und sich auf die Beziehungsebene konzentrieren. Es ist wichtig zu verstehen, dass Kommunikation nicht nur auf der Sachebene stattfindet, sondern auch andere Bedeutungsebenen haben kann.

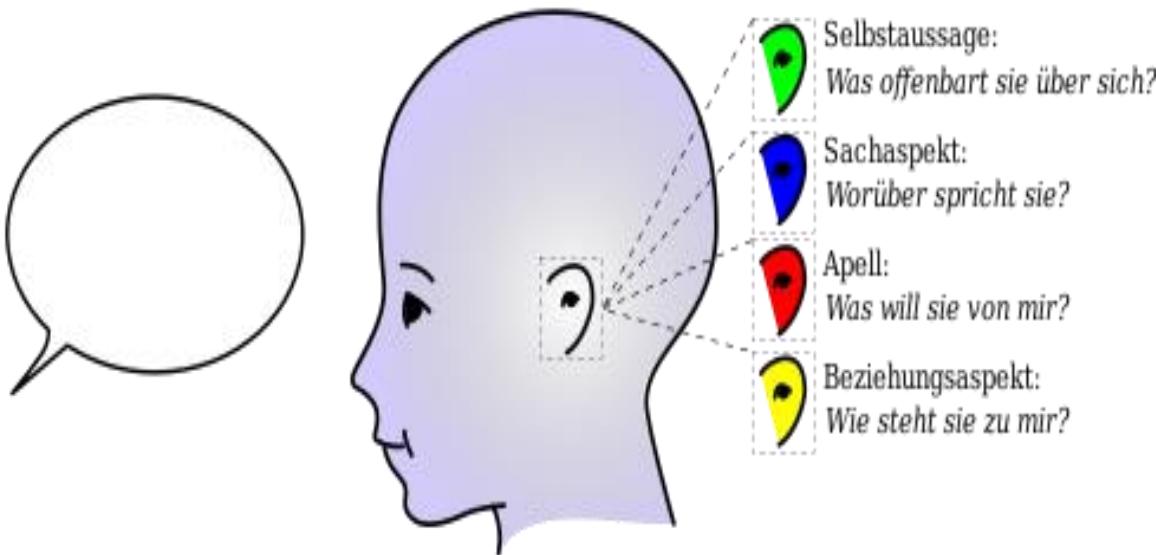


Abbildung 2: Vier Seiten einer Nachricht

Quelle: ThunOhr.svg: User:Leif Czerny; new colours for ears and fill head and speech balloon white by Habitor terrae (https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Habitator_terrae), CC BY-SA 4.0, abgerufen am 02.02.23

Die **nonverbale Kommunikation** beinhaltet Mimik, Gestik sowie eine zu- oder abgewandte Haltung des Oberkörpers und die Kongruenz zwischen dem Gesprochenen und der Körpersprache. Zudem beinhaltet die nonverbale Kommunikation auch die Distanz zueinander. Die sogenannte intime Distanz reicht bis zu einer Entfernung von knapp 60 cm. In dieser Intimzone werden nur sehr vertraute Personen „zugelassen“, bei einer Verletzung dieser Zone wird der Sympathikus aktiviert und der Körper stellt sich auf den „Fight-and-Flight-Modus“ ein. Die persönliche Distanz ist der Abstandsbereich von 60 bis 150 cm und entspricht der normalen Gesprächsdistanz. Für gute Bekannte oder Freunde und enge Kollegen ist dies ein bewährter Abstand; tritt jedoch eine andere Person in diesen Bereich, kommt Unbehagen auf und Blickkontakt wird vermieden. Als soziale Distanz wird der Bereich von 1,5 m bis 4 m definiert, zum Beispiel die Kommunikation mit Dienstleistern, dem Vorgesetzten oder bei Behördengängen. Die öffentliche Distanz ist jeder Radius von über 4 Metern Abstand, z. B. als Vortragender zum Publikum.

Die Rahmenbedingungen bei der Anamnese, aber auch verschiedene **Stressoren** können die Schmerzedukation positiv, aber auch negativ verlaufen lassen. Das Verständnis für die Situation des Patienten, aber auch die Reaktionen seines Umfelds auf die Erkrankung können oftmals bei einer inadäquaten Reaktion oder Antwort eine Kettenreaktion auslösen. Mit Fragetechniken wie „Was stressst Sie momentan am meisten?“, „Warum ist xxx wichtig für Sie?“ oder „Welche Erfahrungen haben Sie bisher in ähnlichen Situationen gemacht?“, „Wie können Sie für Ausgleich sorgen oder wo erhalten Sie Unterstützung?“ kann hier gegengesteuert werden. Auch diagnostische Eingriffe können für Patienten Stressoren darstellen, ein achtsamer und vorausschauender Umgang kann für alle Beteiligten die Situation entspannen.

Bei der Wahrnehmung spielen unter anderem **Wahrnehmungsfehler** eine Rolle, die auch bei der Schmerzwahrnehmung eine Rolle spielen. Wenn zum Beispiel ein Angehöriger des Behandlers erst kürzlich einen Schlaganfall erlitten hat und ein Patient klagt gegenüber dem Behandler über Schwindel, Gangunsicherheit und sehr starke Kopfschmerzen, wird sich dies auch anders auf die Wahrnehmung des Behandelnden auswirken. So wird hier die Verdachtsdiagnose „Schlaganfall“ schneller abgeklärt werden als in einem anderen Fall ohne diese Vorerfahrung.

Klassische Wahrnehmungsfehler sind der Primacy-Effekt, der Halo-Effekt und der Recency-Effekt.

Der Primacy-Effekt ist der erste Eindruck, den man von einer Person gewinnt, z. B. sympathisch oder unsympathisch. In der Praxis kann es die Erstuntersuchung eines Patienten sein, der sehr ungepflegt wirkt und streng riecht.

Beim Halo-Effekt erzeugen einzelne Eigenschaften einer Person einen Gesamteindruck, weitere Aspekte dieser Person werden davon „überstrahlt“. Wenn beispielsweise ein Patient immer sehr zuvorkommend und freundlich ist, wird eher über die fehlende Teilnahme an Gruppentherapien hinwegsehen.

Der Recency-Effekt beschreibt den prägenden letzten Eindruck, der bleibt und die vorherigen Aspekte werden automatisch so gesehen. Zum Beispiel berichtet der Patient eindrücklich, dass er gestern Schmerzen hatte. Beim Recency-Effekt wird fälschlicherweise davon ausgegangen, dass die letzten Tage ebenso schmerhaft waren.

Der amerikanische Arzt und Psychologe Eric Berne ist vor allem durch die einfachen, aber prägenden Grundannahmen „Ich bin ok. Du bist ok.“ bekannt. Im Rahmen seiner **Transaktionsanalyse (TA)** beschreibt er drei Ebenen der Kommunikation: Erwachsenen-Ich, Eltern-Ich und Kind-Ich.

Das Erwachsenen-Ich ist sachlich-objektiv, vernünftig und von Eigenschaften wie Wertschätzung, Reflexion, Respekt sowie Neutralität geprägt.

Das Eltern-Ich kann fürsorgend oder kritisch sein. Fürsorge kann sich als verstärkte Aufmerksamkeit, Anteilnahme, Liebe oder Achtung darstellen; die kritische Seite kann sich in abwertenden Kommentaren, missbilligender Mimik oder harschen Vorwürfen zeigen.

Beim Kind-Ich kommen infantile Gedanken und Emotionen heraus. Trotziges, rebellierendes, unüberlegtes und albernes Verhalten, aber auch freie, neugierige und kreative Gedanken zeichnen das Kind-Ich aus.

Diese drei Ich-Ebenen beeinflussen sich gegenseitig und es kann jede Person auf den drei Ebenen kommunizieren. So spricht Person A Person B aus einer Ich-Ebene an. Die darauffolgende Antwort von Person B – von Berne als Transaktion bezeichnet – erfolgt ebenso aus einer der drei Ich-Ebenen. Sind beide Ich-Ebenen parallel zueinander, nennt Berne es Paralleltransaktion. Kritisch ist die Transaktion Eltern-Ich und Kind-Ich zu sehen, da diese ein Ungleichgewicht der Kommunikationspartner hervorruft.

Als „Blick von oben“ wird die **Metakommunikation** bezeichnet. Durch die Sicht aus der Vogelperspektive kann bei Kommunikationsstörungen ein Problem direkt angesprochen werden und gegebenenfalls können störende Verhaltensweisen unterbrochen werden. Durch den Wechsel der Sichtweise können Probleme der Kommunikationspartner beleuchtet und durch den anderen Blick gelöst werden. Ein Beispiel für Metakommunikation ist, wenn zwei Personen ein Gespräch führen und einer von ihnen das Gefühl hat, dass der andere ihm nicht zuhört. Anstatt einfach weiterzumachen und sich über das Nicht-Zuhören zu ärgern, kann die Person, die das Gefühl hat, nicht gehört zu werden, Metakommunikation verwenden und sagen: „Ich habe das Gefühl, dass du mir nicht zuhörst. Könntest du bitte zusammenfassen, was ich gerade gesagt habe, damit ich sicher sein kann, dass du mich verstanden hast?“ Dadurch wird das Gespräch unterbrochen und die beiden können sicherstellen, dass sie auf der gleichen Seite sind und dass die Kommunikation klar ist.

1.1.2 Therapiemanuale

Ein Therapiemanual ist eine exakte Beschreibung eines Therapieprogramms. Verschiedene Therapiemanuale sind für viele Schmerzerkrankungen entwickelt worden. Ziel der Therapiemanuale ist die psychoedukative Information über die zentrale neurobiologische Schmerzverarbeitung. Reine pathologische Demonstrationen über anatomische Verhältnisse sind für den Patienten oftmals weniger effektiv. Sie enthalten meist beispielhafte Texte oder Arbeitsblätter, die für die Arbeit mit den Betroffenen verwendet werden können, und auch Informationsschriften für den Patienten und dessen Angehörige. Es ist wichtig, dass Patienten ein grundlegendes Verständnis für Schmerzen entwickeln. Dies beinhaltet Informationen über die Ursachen von Schmerzen, den Schmerzverlauf sowie die Mechanismen, die Schmerzen auslösen und aufrechterhalten.

Patienten können mit Therapiemanualen über die Auswirkungen von Schmerzen auf den Körper, das Verhalten und das emotionale Wohlbefinden aufgeklärt werden. Dadurch wird ein Bewusstsein für die Komplexität und den Einfluss von Schmerzen auf das Leben gefördert.

Im Folgenden sind verschiedene Therapiemanuale aufgeführt.

Das **Marburger Schmerzbewältigungstraining** legt den Fokus vor allem auf Patienten mit chronischen Kopf- und Rückenschmerzen. Zehn bis zwölf Sitzungen enthalten verschiedene Kompetenzen zur Schmerzbewältigung sowie Entspannungs- und Bewegungsübungen.

Das **Göttinger Rücken-Intensiv-Programm (GRIP)** kombiniert aktive Bewegungseinheiten, Arbeits- aber auch Entspannungstrainings mit verhaltenstherapeutischer Gruppentherapie und Psychoedukation. Die Bewegungsangst soll mit dem „Fear-Avoidance-Modell“ reduziert werden. Das integrierte Arbeitstraining ist ein wichtiger Aspekt, mit dessen Hilfe die Absolventen wieder an den Arbeitsplatz zurückkehren sollen.

Für **Fibromyalgiesyndrom-Patienten** gibt es ein Programm der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie mit dem Ziel der Entwicklung von Perspektiven zur Verbesserung der Krankheits- und Alltagsbewältigung sowie der Stärkung der Selbstverantwortung.

Die Deutsche Rentenversicherung Bund publiziert das **Curriculum Chronischer Kopfschmerz** sowie für Kinder und Jugendliche das Programm „**STOPP den Kopfschmerz**“. Die Intention beider Programme ist neben der Informationsvermittlung eine strukturierte Patientenschulung.

1.2 Schmerzerleben, Schmerzbewältigung

Das **Schmerzerleben** bezieht sich auf die individuelle Wahrnehmung und Erfahrung von Schmerzen. Es ist ein subjektives Erlebnis und kann von Person zu Person verschieden sein. Schmerzen können auf viele Arten erlebt werden, von akutem, plötzlichem Schmerz bis zu chronischem, anhaltendem Schmerz. Das Schmerzerleben kann auch von verschiedenen Faktoren beeinflusst werden wie zum Beispiel von der Art des Schmerzes, der individuellen Schmerztoleranz, der psychischen oder körperlichen Verfassung und vielen anderen Faktoren.

Die **Schmerzbewältigung** beschreibt den Prozess, mit Schmerzen umzugehen, sie zu lindern oder zu kontrollieren. Schmerzbewältigung kann auf unterschiedliche Weise erfolgen wie zum Beispiel durch Medikamente, Bewegung, Entspannungstechniken, Psychotherapie oder andere Methoden. Das Ziel der Schmerzbewältigung ist es, die Schmerzen zu reduzieren oder zu kontrollieren, um die Lebensqualität zu verbessern.

Schmerzedukation und Pharmakologie bei Schmerzerkrankungen

Es gibt verschiedene Strategien hierfür, eine davon ist die medikamentöse Therapie. Dabei werden Schmerzmittel eingesetzt, um die Schmerzen zu lindern. Es ist wichtig, die richtige Dosierung und den Einnahmezeitpunkt zu beachten, um Nebenwirkungen zu vermeiden.

Eine weitere Strategie ist die Bewegungstherapie, bei der körperliche Übungen und Aktivitäten eingesetzt werden, um die Schmerzen zu reduzieren und die körperliche Funktion zu verbessern. Dabei ist es wichtig, die richtige Intensität und Dauer der Übungen zu wählen, um eine Überanstrengung zu vermeiden.

Entspannungstechniken wie Yoga, progressive Muskelentspannung oder autogenes Training können ebenfalls hilfreich sein, um Schmerzen zu lindern und Stress abzubauen.

Eine Psychotherapie kann bei der Schmerzbewältigung unterstützen, insbesondere wenn Schmerzen psychosomatisch bedingt sind. Dabei können verschiedene Ansätze wie kognitive Verhaltenstherapie oder Hypnose eingesetzt werden, um die Schmerzwahrnehmung zu verändern.

Zusätzlich gibt es weitere Methoden wie Akupunktur, Massage oder Physiotherapie, die je nach Ursache und Art der Schmerzen eingesetzt werden können.

Insgesamt ist die Schmerzbewältigung ein individueller Prozess, der auf die Bedürfnisse und Möglichkeiten der betroffenen Person angepasst werden muss. Eine enge Zusammenarbeit zwischen der betroffenen Person, dem Arzt und dem Therapeuten kann hierbei hilfreich sein, um eine bestmögliche Schmerzbehandlung zu erreichen.

Eine kulturelle Prägung kann beispielsweise dazu führen, dass Schmerz anders wahrgenommen wird. In manchen Kulturen wird Schmerz als Zeichen von Schwäche betrachtet und kann daher versteckt oder minimiert werden. In anderen Zivilisationen hingegen kann Schmerz als Signal des Körpers betrachtet werden, das auf eine notwendige Ruhephase hinweist, die wiederum als wichtig für die Gesundheit angesehen wird. Diese unterschiedlichen kulturellen Vorstellungen können dazu führen, dass Schmerz unterschiedlich wahrgenommen wird.

Auch die Ausdrucksformen von Schmerz können kulturell geprägt sein. In manchen Kulturen ist es unangemessen, Schmerz offen zu zeigen, während in anderen Schmerz eher offen geäußert wird. Die Prägung kann dazu führen, dass Schmerz unterschiedlich stark erlebt wird, je nachdem wie stark er ausgedrückt werden darf oder soll.

Darüber hinaus können kulturelle Unterschiede in der medizinischen Praxis und in der Verfügbarkeit von Schmerzbehandlungen dazu führen, dass Menschen in verschiedenen Kulturen unterschiedliche Schmerzerfahrungen machen. In manchen Kulturen sind Schmerzmittel weniger verbreitet oder werden weniger häufig verschrieben als in anderen. Dies kann dazu führen, dass Menschen Schmerz anders erleben oder anders damit umgehen.

Nach Scharnagel (2019, S. 33 f.) lässt sich eine Schmerzchronifizierung nur im dreidimensionalen biopsychosozialen Kontext betrachten. Patienten mit unsicherem Bindungsverhalten neigen zur Schmerzchronifizierung. Scharnagel empfiehlt, sichere Bindungen zu fördern wie ein fixes Behandlungs- oder Gruppenteam sowie konstante soziale Bindungen. Das Gefühl des Missverständnisses führt schneller zum Wechsel des Therapeutenteams, eine positiv zugewandte therapeutische Beziehung bewirkt eine deutliche Wirksteigerung der angewendeten Heilmittel.

Es sind jedoch auch Unterschiede bei den jeweiligen Schmerzerkrankungen festzustellen. Chronische Schmerzpatienten sind keine homogene Gruppe. Schmerz kann als Begleitsymptom einer physischen Erkrankung auftreten oder auch als Ausdruck einer stressassoziierten funktionellen Störung. Der somatoforme Schmerz kann Ausdruck einer psychischen Erkrankung sein (vgl. Wachter & Hendrischke, 2021, S. 13).

1.3 Akademische interdisziplinäre Skills

1.3.1 Interaktionsanalyse und Reflexion der Kommunikation

Die **Interaktionsanalyse** ist eine interdisziplinäre Methode, die in verschiedenen Bereichen angewendet wird, um die Wechselbeziehungen zwischen Personen zu untersuchen. Im Gesundheitswesen kann die Interaktionsanalyse beispielsweise eingesetzt werden, um die Beziehung zwischen Patienten und Gesundheitsdienstleistern zu untersuchen und zu verbessern. Im Folgenden sind einige interdisziplinäre Ansätze zur Anwendung der Interaktionsanalyse im Gesundheitswesen aufgelistet:

- Medizin: Die Interaktionsanalyse kann dazu beitragen, die Beziehung zwischen Ärzten bzw. Therapeuten und Patienten zu verbessern, die Patientenzufriedenheit zu erhöhen sowie die Einhaltung der Behandlung zu gewährleisten.
- Psychologie: Die emotionale Interaktion zwischen Patienten und Therapeuten soll verbessert und die Wirksamkeit der Therapie erhöht werden.
- Sozialarbeit: Die Beziehung zwischen Sozialarbeitern und ihren Klienten soll verbessert, aber auch soziale Auswirkungen von Krankheit und einer möglichen Behinderung sollen minimiert werden.
- Linguistik: Die Sprache und Kommunikation zwischen Patienten und Gesundheitsdienstleistern soll untersucht werden, um die Effektivität der Kommunikation und die Patientenbeteiligung zu erhöhen.
- Pflege: Eine verbesserte Beziehung zwischen Pflegekräften und Patienten kann die Qualität der Pflege und die Patientenzufriedenheit erhöhen.

Durch die Anwendung der Interaktionsanalyse und den interdisziplinären Austausch können Gesundheitsdienstleister und Patienten gemeinsam bessere Ergebnisse erzielen.

Im Umgang mit Schmerzpatienten ist die **innere Haltung** der Behandelnden von großer Bedeutung. Eine positive innere Haltung kann dazu beitragen, dass Schmerzpatienten sich besser verstanden, unterstützt und informiert fühlen, was letztendlich zu einer besseren Behandlung und zu einer Verbesserung der Lebensqualität beitragen kann.

Hier sind einige akademische Fähigkeiten aufgeführt, die dazu beitragen können, eine positive innere Haltung zu entwickeln:

- **Empathie:** Empathie ist die Fähigkeit, sich in die Situation und Gefühle des Schmerzpatienten hineinzuversetzen, um Verständnis und Mitgefühl zu zeigen. Durch Empathie können Behandelnde eine Verbindung mit ihren Patienten aufbauen und ein sicheres, unterstützendes Umfeld schaffen.
- **Kultursensibilität:** Kultursensibilität bezieht sich auf die Motivation, kulturelle Unterschiede zu erkennen und zu respektieren, um eine angemessene und effektive Behandlung zu gewährleisten. Schmerzerleben, Schmerzausdruck und Schmerzbewältigung können je nach kulturellem Hintergrund unterschiedlich sein. Eine kultursensible Behandlung kann dazu beitragen, eine bessere Beziehung zwischen Behandelnden und Patienten aufzubauen und die Wirksamkeit der Behandlung zu erhöhen.
- **Reflexion** meint die Bereitschaft, das eigene Denken und Verhalten kritisch zu hinterfragen, um Vorurteile und falsche Annahmen zu erkennen und zu korrigieren. Schmerz ist ein komplexes Phänomen, das von vielen Faktoren beeinflusst wird, darunter biologische, psychologische und soziale Faktoren. Behandelnde sollten ihre eigenen Vorurteile und Annahmen über Schmerzpatienten reflektieren, um eine objektive und patientenzentrierte Behandlung zu gewährleisten.

- **Kommunikation:** Eine klare und verständliche Kommunikation kann das Vertrauen des Schmerzpatienten gewinnen und eine offene Kommunikation ermöglichen. Die effektive Kommunikation kann dazu beitragen, dass Schmerzpatienten sich besser informiert und unterstützt fühlen. Behandelnde sollten aktiv zuhören, klare und verständliche Informationen bereitstellen und eine offene, unterstützende Kommunikation fördern.
- **Zusammenarbeit** bezieht sich auf die Motivation, mit anderen Gesundheitsdienstleistern zusammenzuarbeiten, um eine umfassende und koordinierte Versorgung des Schmerzpatienten zu gewährleisten. Schmerz ist ein komplexes Phänomen, das eine multidisziplinäre Behandlung erfordern kann. Eine Kooperation von verschiedenen Gesundheitsdienstleistern kann dazu beitragen, eine umfassende und effektive Behandlung zu gewährleisten.
- **Fachwissen umfasst** das Verständnis von Schmerz und den zugrunde liegenden medizinischen, psychologischen und sozialen Faktoren, die den Schmerz beeinflussen. Durch ein hohes Niveau an Fachwissen können die Beteiligten, auch der Patient, auf Augenhöhe kommunizieren.

Die **Integration therapeutischer Strategien** bezieht sich auf den Prozess, in dem verschiedene Therapieansätze oder Techniken kombiniert werden, um den bestmöglichen Behandlungsansatz für einen bestimmten Patienten oder ein bestimmtes Problem zu schaffen. Dies kann bedeuten, dass Elemente aus verschiedenen Therapieschulen kombiniert werden, um eine individuelle und effektive Behandlung zu erreichen. Hierbei ist wichtig, dass der Therapeut die Fähigkeit hat, verschiedene Ansätze flexibel und auf die Bedürfnisse des Patienten anzupassen, um ein ganzheitliches und individuelles Behandlungserlebnis zu schaffen. Für Schmerzpatienten kann die Integration therapeutischer Strategien eine wichtige Rolle bei der Schmerzbewältigung und der Verbesserung der Lebensqualität spielen. In der Schmerztherapie gibt es verschiedene Ansätze, die miteinander kombiniert werden können. Insgesamt ist es wichtig, dass die verschiedenen Ansätze flexibel und auf die Bedürfnisse des Patienten angepasst werden, um eine individuelle und effektive Behandlung zu gewährleisten. Eine integrierte therapeutische Strategie kann dabei helfen, Schmerzen zu reduzieren, das Wohlbefinden zu verbessern und den Patienten zu einem aktiveren und selbstbestimmteren Leben zu verhelfen.

1.3.2 Beratungsansätze zur Selbsthilfe

Schmerzen können für Patienten sehr belastend sein und die Lebensqualität deutlich beeinträchtigen. Es gibt verschiedene Beratungsansätze zur Selbsthilfe für Schmerzpatienten, um den Umgang mit Schmerzen zu erleichtern. Im Folgenden werden einige Ansätze ausführlicher beschrieben:

Psychoedukation bezeichnet eine Aufklärung des Patienten über seine Schmerzerkrankung und die damit verbundenen körperlichen Prozesse. Durch das Verstehen der Schmerzmechanismen können Schmerzpatienten ein besseres Verständnis für ihre Symptome und den Umgang damit erlangen. Ziel der Psychoedukation ist es, den Patienten wieder mehr Kontrolle über ihren Körper zu geben und dadurch Ängste und Sorgen zu reduzieren.

Das Konzept der **Verhaltensänderung** besteht darin, dem Patienten zu helfen, sein Verhalten im Umgang mit Schmerzen zu ändern. Dabei kann es zum Beispiel darum gehen, Entspannungsübungen oder Ablenkungsstrategien zu erlernen, um Schmerzen zu lindern. Ziel ist es, dass Schmerzpatienten sich wieder aktiv am Leben beteiligen können und nicht mehr nur passiv unter den Schmerzen leiden.

Im Rahmen der **kognitiven Verhaltenstherapie** sollen negative Gedankenmuster und Überzeugungen erkannt und verändert werden. Ziel ist, dass Schmerzpatienten lernen, ihre Schmerzen anders zu bewerten und sich nicht mehr von ihnen beherrschen zu lassen. Dazu gehören auch Techniken zur Schmerzbewältigung wie zum Beispiel die Visualisierung von positiven Erlebnissen.

Selbsthilfegruppen bieten die Möglichkeit, sich mit anderen Betroffenen auszutauschen und voneinander zu lernen. Hier können Schmerzpatienten ihre Erfahrungen teilen und sich gegenseitig unterstützen. Das kann helfen, das Gefühl der Isolation zu reduzieren und trotz der Schmerzen eine positive Einstellung zum Leben zu entwickeln.

Bewegungstherapie kann bei vielen Schmerzerkrankungen eine wichtige Rolle spielen. Ziel ist es, dass Schmerzpatienten wieder mehr Bewegungsfreiheit erlangen und dadurch ihre körperliche Leistungsfähigkeit verbessern. Dabei müssen die Übungen jedoch individuell an die Schmerzsymptomatik angepasst werden.

Entspannungstechniken wie zum Beispiel progressive Muskelentspannung oder autogenes Training können helfen, Schmerzen zu reduzieren und den Umgang mit Schmerzen zu erleichtern. Durch regelmäßiges Üben kann die Schmerzempfindlichkeit reduziert und die Schmerzverarbeitung verbessert werden.

Diese Ansätze sind oft nicht isoliert anwendbar, sondern ergänzen sich gegenseitig. Welche Maßnahmen im Einzelfall am besten geeignet sind, hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie zum Beispiel der Schwere der Schmerzen, den persönlichen Ressourcen des Patienten und den individuellen Bedürfnissen und Zielen. Eine individuelle Beratung durch einen Arzt oder Therapeuten kann hierbei helfen, die passenden Therapieoptionen zur richtigen Zeit bzw. zur jeweiligen Situation miteinander zu kombinieren und zu planen.

Übungsaufgaben zur Selbstkontrolle

SK

1. Skizzieren Sie kurz das Vier-Ohren-Modell nach Schulz von Thun.
2. Ein Patient betritt den Untersuchungsraum und riecht nach kaltem Rauch – welcher Effekt kann beim Untersuchenden auftreten?
3. Definieren Sie kurz den Begriff „Schmerzerleben“.
4. Welche interdisziplinären Ansätze zur Anwendung der Interaktionsanalyse im Gesundheitswesen kennen Sie?
5. Welche Elemente sind bei der Entwicklung einer positiven Haltung gegenüber Patienten wichtig?

3.3 WHO-Stufenschema Schmerztherapie

1986 führte die Weltgesundheitsorganisation WHO (Word Health Organization) das Stufenschema bei Tumorpatienten mit Schmerzen ein. Seit 1996 ist es zur Therapie allgemein chronischer Schmerzen empfohlen. Zuerst wurden in Stufe 1 Paracetamol, in Stufe 2 Tramadol und in Stufe 3 Morphin je nach Schmerzstärke vorgeschlagen. War beispielsweise die Schmerzmedikation in Stufe 1 unter Paracetamoltherapie unzureichend, wurde Stufe 2 empfohlen.

Aktuell wird eine mechanismenorientierte Analgesie bevorzugt. Somit kommen bei entzündungsbedingten Schmerzen zuerst antiinflammatorische Analgetika zum Einsatz, bei spastisch oder viszeral bedingten Schmerzen Metamizol und bei neuropathischen Schmerzen Antidepressiva oder Antikonvulsiva. Treten neuroplastische, psychisch-, emotional- und stressmodulierte Schmerzen auf, werden Antidepressiva empfohlen (vgl. Bialas & Sittig, 2022, S. 151).

Stufe 1 empfiehlt bei nicht entzündlichen Schmerzen Metamizol oder Paracetamol, bei entzündlichen Prozessen sollten nichtsteroidale Antirheumatika oder COX-2-Hemmer zum Einsatz kommen. Allgemein werden diese Medikamente eher kurzzeitig, dafür jedoch hochdosiert verordnet. Mehrere Nicht-Opioid-Analgetika sollten nicht untereinander kombiniert werden, zusätzlich kann je nach Ursache ein Koanalgetikum verordnet werden, z. B. Corticosteroide oder Amitriptylin.

Stufe 2 beinhaltet die Verabreichung eines Nicht-Opioids mit einem mittelstarken Opioid, immer kombiniert mit einem Koanalgetikum. So wird zum Beispiel Tramadol mit Ibuprofen kombiniert. Bei Bedarf wird in der Titrationsphase ein Antiemetikum verordnet oder ein Laxans. Der Vorteil bei Stufe 2 ist, dass hier kein BtM-Rezept notwendig ist.

Stufe 3 kombiniert ein Nicht-Opioid-Analgetikum und ein stark wirksames Opioid. Es wird eingesetzt, wenn die Höchstdosierungen der verordneten Medikamente der Stufe 2 erreicht sind und der Patient Schmerzen auf der NRS (numerische Rating-Skala) über 6 hat. Es sollten keine Medikamente aus Stufe 2 und Stufe 3 kombiniert werden. Im Rahmen der „drug rotation“ beim Wechsel der Opioide der WHO-Stufe 2 auf Stufe 3 müssen die äquivalenten Dosierungen der Opioide mit berücksichtigt werden.

Eine Medikamentenrotation, auch „**drug rotation**“ genannt, ist eine Medikamentenumstellung. Diese ist beispielsweise notwendig, wenn sich die Schmerzen trotz erhöhter Dosierung nicht verbessern, die Wirkung konstant abnimmt oder beispielsweise Lebermetastasen oder eine Niereninsuffizienz eine Umstellung bedingen. Auch wenn der Patient kachektisch wird oder allergisch auf Schmerzpflaster reagiert, muss eine Applikationsänderung vorgenommen werden.

Auch um die Entwicklung einer Toleranz gegenüber einem bestimmten Medikament zu verhindern oder die Nebenwirkungen zu beherrschen, kann eine Medikamentenrotation durchgeführt werden.

Ziel der Medikamentenrotation ist es, die Schmerzlinderung aufrechtzuerhalten und gleichzeitig die mit der langfristigen Einnahme eines einzigen Medikaments verbundenen Risiken zu minimieren. Dabei wird ein Medikament schrittweise abgesetzt und ein anderes mit einem anderen Wirkmechanismus eingeführt. Dies kann den Wechsel zwischen Opioiden, Nicht-Opioid-Analgetika und unterstützenden Medikamenten beinhalten.

Eine Medikamentenrotation kann eine nützliche Strategie in der Schmerzbehandlung sein, erfordert aber eine sorgfältige Überwachung und Kontrolle durch das Behandlungsteam. Es muss sichergestellt werden, dass der Patient während der Umstellung keine Lücke in der Schmerzlinderung erfährt und es muss genau auf Anzeichen unerwünschter Wirkungen oder Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten geachtet werden.

GRAFIK 1

WHO-Stufenschema

WHO-Stufe 3

- Hochpotente Opioide**
- + Nicht-Opioid-Analgetika (Stufe 1)
- + Komedikation
- + unterstützende Maßnahmen

WHO-Stufe 2

Niedrigpotente Opioide

- + Nicht-Opioid-Analgetika (Stufe 1)
- + Komedikation
- + unterstützende Maßnahmen

WHO-Stufe 1

Nicht-Opioid-Analgetika

- + Komedikation
- + unterstützende Maßnahmen

Abbildung 3: WHO-Stufenschema Schmerztherapie

Quelle: Dtsch Arztebl 2021; 118(33-34): [4]; DOI: 10.3238/PersOnko.2021.08.23.01

Nachstehende Abbildung zeigt das erweiterte WHO-Stufenschema. Hier werden Koanalgetika sowie komplementärmedizinische Ansätze betrachtet.

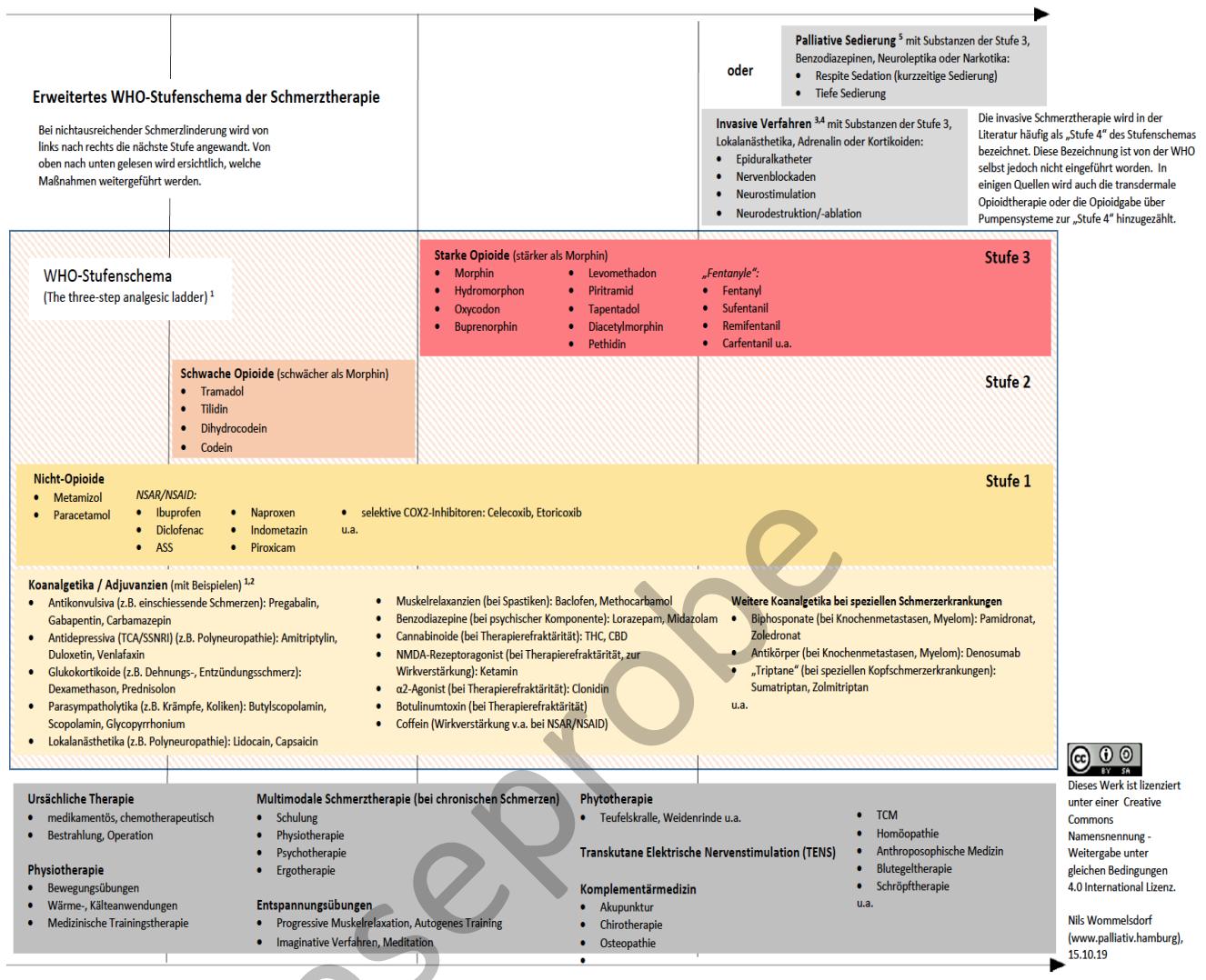


Abbildung 4: Erweitertes Schema der Schmerztherapie (Version 2)

Quelle: <https://nilswommelsdorf.de/grafik-stufenschema-der-schmerztherapie/>, zuletzt abgerufen am 04.02.23

3.4 Nebenwirkungsmanagement

Ein effizientes Management von Nebenwirkungen ist genauso wichtig wie die Effektivität der verordneten Schmerzmittel. Häufig treten im Rahmen einer Schmerzmitteltherapie gastrointestinale oder zentralnervöse Nebenwirkungen auf.

Übelkeit und Erbrechen können durch Opioide, aber auch bei einer Gastritis aufgrund von Medikamenten sowie starken Schmerzen, infolge psychischer Ursachen aufgrund von Ekel oder negativen Emotionen ausgelöst werden. Kommen zu Übelkeit und Erbrechen Vigilanz- und Sehstörungen in Form von Doppelbildern hinzu, muss an eine Hirndrucksymptomatik gedacht werden und eine sofortige Abklärung mittels computertomographie (CCT) erfolgen. Eine metabolische Entgleisung in

4 Weitere schmerztherapeutische Verfahren

4.1 Invasive schmerztherapeutische Verfahren

4.1.1 Lokalanästhetika

Im Rahmen der Regionalanästhesie können verschiedene Arten unterteilt werden, von der Oberflächen- oder, Infiltrationsanästhesie, über periphere Nervenblockaden (Blockade eines einzelnen Nervs oder von Nervenstämmen bzw. eines Nervenplexus) bis hin zu zentralen Nervenblockaden (Peridural- oder Spinalanästhesie).

Lokalanästhetika heben reversibel die schmerzvermittelnden sensiblen Endorgane auf, sie setzen die Membranpermeabilität für Natriumionen herab. Viele Lokalanästhetika wirken gefäßweiternd, daher werden sie meist mit Adrenalin kombiniert, um dem entgegenzuwirken.

Gängige Lokalanästhetika sind Procain und Lidocain, diese werden vor allem im Rahmen der Neuraltherapie angewendet.

Tetracain wirkt zehnmal stärker als Procain, ist jedoch auch toxischer. Als Nebenwirkungen können Übelkeit, Erbrechen, Tremor, Ataxie oder Dyskinesien auftreten.

Wirkstoff	Typ	Relative Toxizität zu Procain	Relative Wirksamkeit zu Procain	Höchstdosis ohne/ mit Vasokonstriktion	Wirkdauer (Wirkungseintritt)
Procain	Ester	1	1	500/750-1000 mg (7 mg/kg)	0,5 - 1 h (langsam)
Tetracain	Ester	10	10-16	100 mg (1-2 mg/Kg)	1 - 2,5 h (langsam)
Lidocain	Amid	2	4	200/500 mg (4/7 mg/kg)	1 - 2 h (rasch)
Prilocain	Amid	1,5	4	400/600 mg (6/9 mg/kg)	1 - 2 h (langsam)
Mepivacain	Amid	2	4	300/500 mg (4/7 mg/kg)	1 - 2 h (langsam)
Bupivacain	Amid	8	16	150/150-250 mg (2/2-3 mg/kg)	2 - 4 (-5) h (langsam)

Abbildung 6: Lokalanästhetika

Quelle: Gallacchi & Pilger 2005, S. 153

Zudem können verschiedene Nervenblockaden bei unterschiedlichen Krankheitsbildern angewendet werden. Eine **lumbale und thorakale Grenzstrangblockade** mit Lokalanästhetika kann bei einem Morbus Sudeck der unteren Extremität, einem akuten Herpes zoster sowie chronischem Schmerz mit Sympathikusbeteiligung oder Thrombosen sowie Durchblutungsstörungen angewendet werden.

Neurolytische Blockaden werden nach zwei wirksamen Testblockaden und dem Ausschöpfen nicht destruierender Maßnahmen sowie bei nicht tolerierbaren Nebenwirkungen der angewendeten Medikamente eingesetzt, z. B. eine Zöliakus-Blockade bei Oberbauchtumoren oder Pancreascarcinom. Eine lumbale Grenzstrangneurolyse mit Alkohol wird bei einem persistierenden M. Sudeck oder einem

Teils wird die Therapie nach zwei bis zweieinhalb Monaten wiederholt. Bei einer gleichzeitigen Chemotherapie sowie rein osteolytischen Metastasen ist die Therapie kontraindiziert.

4.1.3 Akupunktur

Der lateinische Name „acus“ für Nadel und „pungere“ für Stechen ist aus der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) entstanden. Akupunktur ist eine der fünf Säulen der TCM-Therapie neben Phytotherapie, Bewegungstherapie, Ernährungstherapie und Tuina-Massage. Es werden mit Stahl- oder Goldnadeln gewisse Punkte, die Akupunkturpunkte, gestochen. Diese Punkte liegen in der Regel auf Meridianen, denen Organ- und Körperfunktionen zugeordnet sind. Meridiane sind imaginäre Längslinien durch den Körper. Es gibt zwölf Hauptmeridiane, die einen Organbezug aufweisen, und weitere acht Sondermeridiane korrespondieren mit gewissen Körperfunktionen. Schmerz wird als die Form eines Energiestaus definiert. Das Qi, die lebenserhaltende Energie, fließt auf den Meridianen, mit Nadeln kann der gestörte Energiefluss wiederhergestellt werden. Neben der Körperakupunktur findet die Ohrakupunktur Anwendung, Letztere beruht auf der Annahme, dass ein Abbild des gesamten Körpers im Ohr vorliegt und Nadelungen am Ohr die Körperfälle beeinflussen können.

Die Wirksamkeit der Behandlung ist belegt, jedoch gibt es allgemein geringe anatomische bzw. physiologische Erklärungen. Lokale Effekte der Therapie beruhen auf einer Einwirkung der Eintrittsstellen der Nerven- und Gefäßbündel an Akupunkturpunkten, hierüber gibt es Effekte auf die sensiblen und vegetativen Nervenfasern der Haut. Zudem werden bei der Akupunktur Neurotransmitter wie Serotonin, Acetylcholin und Endorphine ausgeschüttet, der durch die Endorphine ausgelöste analgetische Akupunktureffekt ist durch das Medikament Naloxon aufhebbar. Wichtig ist, dass mit Akupunktur keine Organdefizite behebbar sind, jedoch funktionelle Störungen gut behoben oder gelindert werden.

Bei akuten Schmerzzuständen können ein- bis zweimal täglich Akupunkturpunkte gestochen werden. Körperakupunktur ist auch mit Ohrakupunktur kombinierbar. Zudem ist es möglich, alle Punkte zu akupressieren, d. h., ungefähr eine Minute lang wird jeder Akupunkturpunkt mit dem Daumen massiert. Auch in Form von Dauernadeln, die geklebt oder z. B. auch im Ohr implantiert werden können, kann eine Behandlung erfolgen.

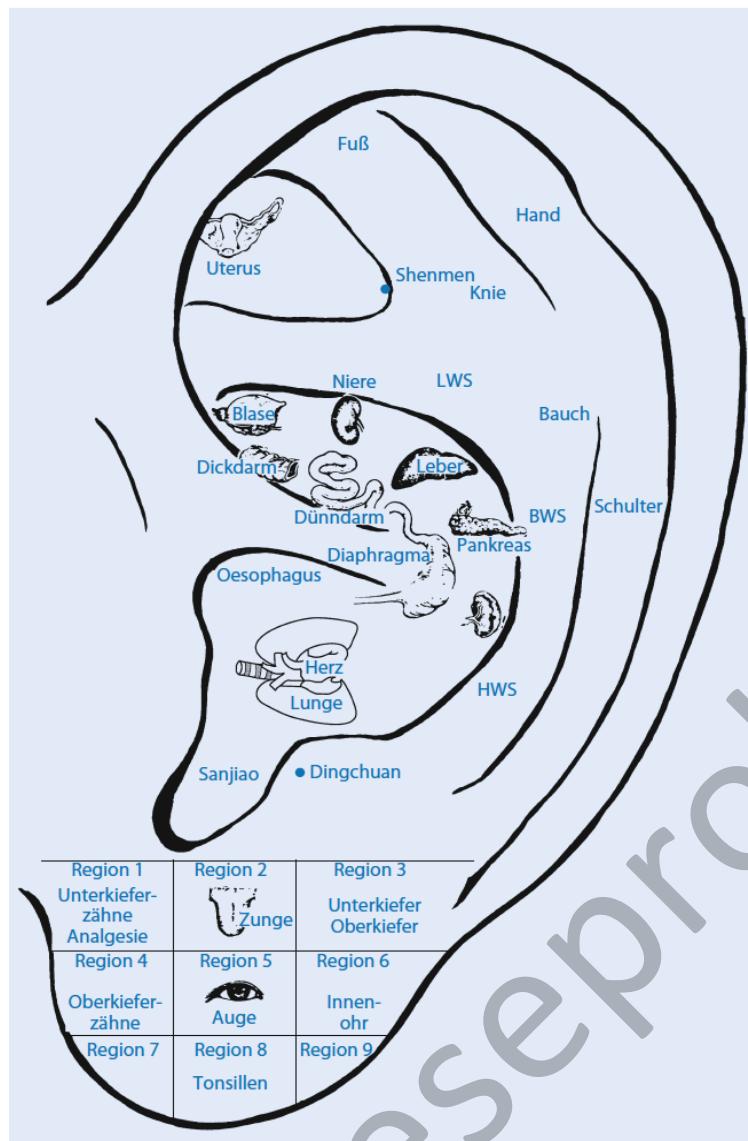


Abbildung 7: Ohrakupunktur

Quelle: Stux, Stiller, Berman & Pomeranz 2008, S. 211

4.2 Nichtmedikamentöse Therapie

Neben der in Kapitel 2 erwähnten Schmerzpsychotherapie sind noch Physiotherapie, physikalische Schmerztherapie, Ergotherapie sowie weitere komplementäre Verfahren wie Akupunktur oder elektrische Nervenstimulation eine Option der nichtmedikamentösen Therapie.

4.2.1 Physiotherapie, Ergotherapie

Physiotherapeutische Maßnahmen spielen eine zentrale Rolle in der Schmerztherapie. Nach Gallaci und Pilger (2005, S. 217–224) sind neben der Kräftigung der Muskulatur und der Korrektur pathomechanischer Zustände zudem eine Haltungskorrektur, die Erhaltung und Vergrößerung der aktiven Beweglichkeit, die Verbesserung der Körperwahrnehmung und koordinativer Fähigkeiten sowie das Erlernen neuer Bewegungsmuster ein wesentlicher Bestandteil. Da eine Schonhaltung zu einem

4.2.3 Physikalische Therapie

Physikalische Therapie wird auch als Thermo- oder Kryotherapie bezeichnet. Sie kann in Form von Packungen, Hydro-, Ultraschall- und Elektrotherapie angewendet werden. Ziel ist die lokale Wirkung auf Nerven und Muskulatur, aber auch eine z. B. durch Kälte hervorgerufene Vasokonstriktion oder bei Wärme eine Vasodilatation. Packungen und Hydrotherapie erwärmen vor allem die Körperoberfläche, Elektro- und Ultraschalltherapie dringen in tiefer liegende Regionen vor.

Oberflächliche Wärmetherapien sind zum Beispiel **Peloide** (Moor- oder Schlammpackungen) wie Fango, das ca. 15 Minuten um die 45 °C bis 50 °C angewendet werden kann.

Die „**heiße Rolle**“ ist ein Handtuch, das in der Mitte mit kochendem Wasser getränkt worden ist und dann trichterförmig gefaltet wird. Das Handtuch wird über das schmerzhafte Areal gerollt.

Bäder in Form von Voll-, Teil- oder Extremitätenbädern sollen entspannungsfördernd und kreislaufanregend wirken. Zudem können Paraffinbäder über die Wärmewirkung die Cutis und Subkutis positiv beeinflussen.

Die **Infrarotbestrahlung** bewirkt eine verbesserte lokale Durchblutungssituation, durch die Wärme wird auch die Muskelanspannung reduziert.

Auch mit einem warmen **Kirschkernkissen** kann die Wärme längerfristig appliziert werden.

Eiswasserwickel oder auch **Eiswasserbaden** bewirkt eine intensive Kältewirkung, eine reduzierte Form ist ein Gel-Beutel in Form eines Coolpacks, hier muss ein Tuch zwischen der Haut und der Auflage sein, um Hautschäden zu vermeiden.

Eine Sonderform der Kryotherapie ist die „**Stretch-and-spray**“-Therapie, hier wird die Haut über dem Triggerpunkt und dem ausstrahlenden Areal mit einem Vereisungsspray gekühlt. Danach folgen unmittelbar eine leicht zunehmende Streichung und passive Dehnung des gekühlten Muskels. Treten Schmerzen auf, wird die Behandlung pausiert, danach wird erneut mit einem Vereisungsspray behandelt und der Muskel wieder ausgestrichen. Mit Wiederholung der Schritte nimmt die Empfindlichkeit der Triggerpunkte ab.

Feucht-kalte Anwendungen wie eine **Quarkkomresse** oder ein **Kohlwickel** werden bei Entzündungen von Patienten als angenehm empfunden und können mehrmals täglich angelegt werden.

4.2.4 Transkutane Elektrische Nervenstimulation (TENS)

Durch die „Transkutane Elektrische Nerven-Stimulation“ werden periphere Nerven erregt und Nerven stimuliert. Die Muskeln werden hier nicht kontrahiert. Dabei muss jedoch die Sensibilität erhalten sein, die Reizstärke soll dem Zustand des Patienten angepasst werden und keine Muskelkontraktionen hervorrufen. Durch elektrische Stimulation können körpereigene Schmerzhemmsysteme aktiviert werden, da myelinisierte A β -Fasern peripherer Nerven gereizt werden können. Die Patienten können die TENS-Therapie ambulant zu Hause selbst durchführen, sie ist bei akuten sowie chronischen Schmerzen möglich. Vor allem bei schwächeren, neurogenen Schmerzen ist sie erfolgversprechend. Bei Patienten mit unzureichender Compliance, Sensibilitätsstörungen, im ersten Trimenon sowie bei Patienten mit Herzschrittmachern ist die Anwendung kontraindiziert, bei Metallimplantatträgern sollten nur alternierende Impulsfolgen angewendet werden. Es können die Amplitude (mA), die Impulsdauer (μ s) sowie die Frequenz (Hz) eingestellt werden, um unterschiedliche Reizmuster zu provozieren. Zuerst

werden die Elektroden individuell an die jeweilige Stelle angebracht und dann wird eine Teststimulation durchgeführt, zum Beispiel über dreimal je 20 Minuten. Zuerst wird ein Leihgerät für drei bis sechs Monate verordnet, wenn nach dieser Zeit der Patient von der Anwendung weiterhin profitiert, kann das Gerät dauerhaft verordnet werden.



Abbildung 8: TENS-Gerät

Quelle: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d7/TENS.jpg> (letzter Zugriff: 14.02.23)

4.2.5 Phytotherapie

Die Arzneimitteltherapie wurde bis Ende des 19. Jahrhunderts vorrangig mit Arzneipflanzen durchgeführt. Als Schmerzmittel wurden früher aus Pflanzen bzw. Naturstoffen isolierte Pharmaka wie Colchicin, Morphin, Codein oder Atropin gewonnen. Phytopharmaka sind Fertigarzneimittel, die entweder aus Arzneipflanzen oder deren Zubereitungen bestehen. Durch den Gehalt des Hauptwirkstoffes wird die Wirkrichtung definiert, über zahlreiche Begleitstoffe kann die Hauptwirkung modifiziert werden.

Es gibt zwei Arten von Phytopharmaka, die rationalen und die traditionellen Arzneimittel.

Rationale Phytopharmaka sind Medikamente, die eine nachgewiesene Wirksamkeit besitzen, aus einer hochwertigen Ausgangsdroge hergestellt werden und deren Anwendung meist risikoarm ist. Beispiele hierfür sind Ginkgo oder Kamille. Als Fertigarzneien müssen sie vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) zugelassen werden.

Ätherische Öle können die Prostaglandinsynthese hemmen, beispielsweise die Nelkenknospe oder Thymol.

Wichtig ist beim **Einkauf ätherischer Öle**, dass 100 % naturreine, ätherische Öle aus kontrolliert biologischem Anbau (kbA) eingesetzt werden und diese den deutschen und botanischen Namen des ätherischen Öls enthalten. Auch die Gewinnungsart soll exakt angegeben werden (z. B. Wasserdampfdestillation oder Kaltpressung) sowie das Herkunftsland. Auch der Pflanzenteil, aus dem das Öl gewonnen wurde und die Anbauart (kontrolliert biologisch oder konventionell), eine Chargennummer, Sicherheitshinweise und Angaben zur Haltbarkeit sind wichtige Elemente, die vor dem Einkauf zu beachten sind (vgl. Scharnagel, 2019, S. 63–66).

Abgrenzen von der Aromatherapie ist die **Aromapflege**, diese beschäftigt sich als Pflegemethode mit individuellen Pflegeproblemen des Bewohners bzw. Patienten. Die ätherischen Öle oder Hydrolate werden vor allem prophylaktisch auf die Haut aufgetragen oder kommen in Form von Einreibungen, Waschungen oder Wickel zum Einsatz.

Ätherische Öle können auch in Form einer Duftkomresse zum Beispiel am Schlafkissen oder als Raumbeduftung mit Fertigsprays oder in Form eines Ultraschallverneblers oder als Thermoduftsteine angewendet werden. Wichtig dabei ist, dass die Raumbeduftung nur kurzzeitig angewendet wird und zwischen den Duftintervallen immer eine duftfreie Pause von mindestens 30 Minuten ist.

4.2.7 Homöopathie

Die **klassische Homöopathie** wurde von Samuel Hahnemann gegründet. Homöopathie ist eine Art Reiztherapie, der Organismus wird mit kleinsten Dosen von Substanzen gezielt stimuliert und es werden nach der Ähnlichkeitsregel Substanzen eingesetzt, die in großen Dosierungen dieselben Symptome erzeugen können, die behandelt werden sollen. Die Ähnlichkeitsregel „*Similia similibus currentur*“ sagt aus, dass die Behandlung mit genau dem potenzierten Arzneimittel zu erfolgen hat, das beim gesunden Körper die meisten ähnlichen Symptome erzeugt. Bei der homöopathischen Anamnese werden alle für die Krankheit typischen Symptome und alle für den Patienten typischen individuellen Eigenschaften dokumentiert und danach das Mittel repertorisiert. Auch paradoxe Hinweise, z. B. wenn der Patient angibt, bei einer Pharyngitis eine Linderung durch kalte Getränke zu erhalten, werden besonders gewichtet.

Die **Erstreaktion** oder „*Erstverschlimmerung*“ tritt selten nach der Gabe homöopathischer Arzneimittel auf, es ist eine kurzfristige Zunahme der Beschwerden, die anzeigt, dass das richtige Präparat verordnet wurde.

Bei homöopathischen Potenzen können D-, C-, M-, LM- und Q-Potenzen unterschieden werden. Die D-Potenz ist eine Verdünnung von 1 : 10, eine C-Potenz eine Verdünnung von 1 : 100, eine M-Potenz von 1 : 1000 und eine LM- oder Q-Potenz von 1 : 50 000. Bei der Dosierung gibt es keine festen Regeln, diese legt der jeweilige Therapeut fest.

Es können auch **spagyrische homöopathische Arzneimittel** verordnet werden. Bei der spagyrischen Herstellung werden zuerst die Bestandteile getrennt und dann wieder zusammengegeben, um eine verstärkte Wirksamkeit zu erreichen.

Die **biochemische Therapie nach Dr. Schüssler**, auch als „*Schüssler-Salz-Therapie*“ bekannt, besitzt zwar dieselbe Herstellungsweise wie homöopathische Präparate, sie beschränkt sich aber auf die 12 anorganischen Stoffe wie Calcium phosphoricum oder Kalium sulfuricum in der Potenz D6 oder D12. Das Prinzip bezeichnete Dr. Wilhelm Schüssler nicht als homöopathisch, sondern als biochemisch, da

Lösungen der Übungsaufgaben

LÖ

1. Skizzieren Sie kurz das Vier-Ohren-Modell nach Schulz von Thun.

Die vier Ohren sind:

Das Sachohr: Hier geht es um die reine Sachinformation, die vermittelt wird.
Das Selbstoffenbarungs- oder Ausdrucks- oder Ich-Ohr: Hierbei geht es um die Art und Weise, wie der Sprecher sich selbst darstellt und was er über sich selbst preisgibt.
Das Beziehungs- oder Du-Ohr: Hier geht es um die Beziehung zwischen Sprecher und Zuhörer, um den emotionalen Gehalt der Aussage und um das, was der Sprecher vom Zuhörer erwartet oder fordert.

Das Appelohr oder Handlungs- oder Wir-Ohr: Hierbei geht es darum, welche Aufforderungen oder Handlungen der Sprecher mit seiner Aussage verbindet und was er vom Zuhörer erwartet.

2. Ein Patient betritt den Untersuchungsraum und riecht nach kaltem Rauch – welcher Effekt kann beim Untersuchenden auftreten?

Beim Halo-Effekt erzeugen einzelne Eigenschaften einer Person einen Gesamteindruck, weitere Aspekte dieser Person werden davon „überstrahlt“. So kann der kalte Rauch einen negativen Gesamteindruck z. B. bei dem nichtrauchenden Untersucher hervorrufen und weitere, falsche Schlussfolgerungen über den Patienten.

3. Definieren Sie kurz den Begriff „Schmerzerleben“.

Das **Schmerzerleben** bezieht sich auf die individuelle Wahrnehmung und Erfahrung von Schmerzen. Es ist ein subjektives Erlebnis und kann von Person zu Person unterschiedlich sein. Schmerzen können auf viele Arten erlebt werden, von akutem, plötzlichem Schmerz bis zu chronischem, anhaltendem Schmerz. Schmerzerleben kann auch von verschiedenen Faktoren beeinflusst werden wie zum Beispiel von der Art des Schmerzes, der individuellen Schmerztoleranz, der psychischen Verfassung, der körperlichen Verfassung und vielen anderen Faktoren.

4. Welche interdisziplinären Ansätze zur Anwendung der Interaktionsanalyse im Gesundheitswesen kennen Sie?

Die **Interaktionsanalyse** ist eine interdisziplinäre Methode, die in verschiedenen Bereichen angewendet wird, um die Wechselbeziehungen zwischen Personen zu untersuchen. Im Gesundheitswesen kann die Interaktionsanalyse beispielsweise eingesetzt werden, um die Beziehung zwischen Patienten und Gesundheitsdienstleistern zu untersuchen und zu verbessern. Im Folgenden sind einige interdisziplinäre Ansätze zur Anwendung der Interaktionsanalyse im Gesundheitswesen aufgelistet:

- Medizin: Die Interaktionsanalyse kann dazu beitragen, die Beziehung zwischen Ärzten bzw. Therapeuten und Patienten zu verbessern, die Patientenzufriedenheit zu erhöhen sowie die Einhaltung der Behandlung zu gewährleisten.
- Psychologie: Die emotionale Interaktion zwischen Patienten und Therapeuten soll verbessert und die Wirksamkeit der Therapie erhöht werden.
- Sozialarbeit: Die Beziehung zwischen Sozialarbeitern und ihren Klienten soll verbessert, aber auch soziale Auswirkungen von Krankheit und Behinderung sollen minimiert werden.
- Linguistik: Die Sprache und Kommunikation zwischen Patienten und Gesundheitsdienstleistern soll untersucht werden, um die Effektivität der Kommunikation und die Patientenbeteiligung zu erhöhen.

Literaturverzeichnis

Bialas, P./Sittig, H.-B. (2022): Leitfaden Schmerzmedizin. München: Urban und Fischer, S. 295.

Gallacchi, G./Pilger, B. (2005): Schmerzkompendium. Schmerzen verstehen und behandeln. Stuttgart: Thieme, S. 153.

Scharnagel, S. (2019): Schmerzpatienten behandeln. Nichtmedikamentöses und komplementäres Schmerzmanagement (1.). Stuttgart: Thieme.

Strömer, W. (2017): Genderaspekte in der Schmerzmedizin. In: <https://www.gesundheit.gv.at/krankheiten/gehirn-nerven/schmerz/genderaspekte-schmerzmedizin.html> (letzter Zugriff: 10.02.2023).

Stux, G./Stiller, N./Berman, B./Pomeranz, B. (2008): Akupunktur: Lehrbuch und Atlas. Heidelberg: Springer.

Wachter, v. M./Hendrischke, A. (2021): Psychoedukation bei chronischen Schmerzen: Manual und Materialien (2.). Heidelberg: Springer.

Zenz, M./Schwarzer, A./Willweber-Strumpf, A. (2013): Taschenbuch Schmerz. Ein diagnostischer und therapeutischer Leitfaden (4.). Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.

DIPLOMA

Private staatlich anerkannte Hochschule
University of Applied Sciences

DIPLOMA Hochschule

Studienservice

Herminenstraße 17
31675 Bückeburg

Tel.: +49 (0)40 228 988 240
meinstudium@diploma.de
diploma.de



Leseprobe

Du möchtest mehr erfahren?

Unser aktuelles Studienangebot und weitere Informationen sowie
unsere Angebote zur Studienberatung findest Du auf www.diploma.de